

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
STRUCTURED SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN (SSAD)
(Studi Kasus : Hayden Motor Pekanbaru)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada Jurusan Sistem Informasi

oleh:

DAVIN CHRESNA PATI
10453025615



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2011**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *STRUCTURED
SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN (SSAD)*
(Studi Kasus : Hayden Motor Pekanbaru)**

**DAVIN CHRESNA PATI
10453025615**

Tanggal sidang : 30 Juni 2011
Periode wisuda : 2011

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Hayden Motor adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa perbengkelan dan penjualan suku cadang kendaraan (*Spare Part*) serta penjualan Oli Mesin. Pengolahan data transaksi pada Hayden Motor dapat dikatakan masih kurang efektif dan efisien. Hal ini dapat dilihat dari pencatatan transaksi yang masih menggunakan tangan dan media kertas/buku sebagai penyimpanan data. Semua data masih ditulis dengan menggunakan tangan sehingga dalam melakukan pelayanan seperti pendaftaran service, pencarian data barang, pembayaran dan pembuatan laporan memakan waktu yang cukup banyak. Dengan meningkatnya jumlah perusahaan yang bergerak dalam bidang yang sejenis, maka dalam memperkuat daya saingnya diperlukan suatu alat bantu yang dapat mendukung kelancaran proses transaksi yang dilakukan dan memberikan peningkatan kinerja sistem pelayanan terhadap pelanggan dan terhadap intern perusahaan sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan suatu penyelesaian atau solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut yaitu bagaimana merancang sistem informasi transaksi harian dengan menggunakan Metode *Structured System Analysis and Design (SSAD)*. Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam melakukan aktivitas transaksi harian yang dilakukan dan mendapatkan informasi yang akurat, cepat, dan tepat.

Kata Kunci : Perancangan, SSAD, Transaksi Harian.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
 BAB I PENDAHULUAN	 I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Batasan Masalah	I-3
1.4 Tujuan	I-3
1.5 Manfaat	I-4
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
 BAB II LANDASAN TEORI	 II-1
2.1 Transaksi	II-1
2.2 Komponen – komponen Transaksi Harian	II-1
2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Transaksi Harian	II-5
2.4 Pembuatan Bukti Asli	II-7
2.5 Perusahaan Dagang	II-8
2.6 Transaksi/Bukti	II-9
2.7 Konsep Dasar Sistem	II-9

2.7.1	Karakteristik Sistem	II-10
2.7.2	Konsep Dasar Informasi	II-12
2.7.3	Kualitas Informasi	II-13
2.7.4	Nilai Informasi	II-13
2.8	Konsep Dasar Sistem Informasi	II-13
2.8.1	Komponen Sistem Informasi	II-14
2.8.2	Manfaat Sistem Informasi	II-15
2.9	Perlunya Pengembangan Sistem	II-16
2.9.1	Alasan Pengembangan Sistem Informasi	II-17
2.9.2	Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi	II-18
2.10	Metodologi Pengembangan Sistem	II-22
2.11	Analisa Sistem	II-23
2.12	Analisa <i>PIECES</i>	II-23
2.13	Alat dan Teknik dalam Pengembangan Sistem	II-24
2.14	<i>Structured Analysis and Design (SSAD)</i>	II-25
2.14.1	<i>Context Diagram</i>	II-25
2.14.2	<i>Data Flow Diagram</i>	II-26
2.14.3	<i>Flowchart</i>	II-27
2.14.4	Kamus Data	II-29
2.14.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	II-30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Bahan Penelitian	III-1
3.1.1	Data Primer	III-1
3.1.2	Data Sekunder	III-1
3.2	Alat Penelitian	III-2
3.2.1	Perangkat Lunak/ <i>Software</i>	III-2
3.2.2	Perangkat Keras/ <i>Hardware</i>	III-2
3.2.3	Metode Yang Digunakan	III-3
3.2.4	Teknik Penelitian	III-3
3.2.4.1	Studi Pustaka	III-3
3.2.4.2	Pengamatan/Observasi	III-3

3.2.4.3 Wawancara	III-3
3.3 Metodologi Penelitian	III-3
3.3.1 Tahap Perencanaan	III-5
3.3.2 Tahap Pengumpulan Data	III-5
3.3.3 Tahap Analisa Sistem	III-6
3.3.4 Tahap Perancangan dan Desain Sistem	III-6
3.3.5 Tahap Pembuatan Laporan	III-7
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	IV-1
4.1 Analisa sistem	IV-1
4.2 Melakukan Studi Pendahuluan	IV-1
4.3 Identifikasi Masalah	IV-1
4.3.1 Identifikasi Masalah Yang Ada	IV-1
4.3.2 Mengidentifikasi Penyebab Masalah	IV-2
4.3.3 Mengidentifikasi Personil Kunci	IV-2
4.4 Analisa <i>Pieces</i>	IV-2
4.5 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru	IV-4
4.6 Perancangan Sistem	IV-10
4.6.1 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Sedang Berjalan	IV-10
4.6.1.1 <i>Flowchart</i> Sistem Pembelian Barang Kepada Pemasok	IV-11
4.6.1.2 <i>Flowchart</i> Sistem Penjualan Barang Kepada Pelanggan	IV-12
4.6.1.3 <i>Flowchart</i> Sistem Service Kendaraan	IV-13
4.6.1.4 <i>Flowchart</i> Sistem Laporan	IV-14
4.6.2 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Diusulkan	IV-15
4.6.3 Deskripsi Umum Sistem Usulan	IV-16
4.6.4 Fungsi Sistem	IV-17
4.6.5 Arsitektur Model Sistem	IV-17
4.6.6 Deskripsi Fungsional	IV-18
4.6.6.1 <i>Context Diagram</i>	IV-18
4.6.6.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> Level 1	IV-19

4.6.6.3	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 2</i>	
	Proses 1 <i>Login</i>	IV-22
4.6.6.4	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 2</i>	
	Proses 2 <i>Master File</i>	IV-23
4.6.6.5	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 2</i>	
	Proses 3 <i>Transaksi</i>	IV-24
4.6.6.6	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 3</i>	
	Proses 2.1 <i>Pengelolaan Barang</i>	IV-25
4.6.6.7	<i>Data Flow Diagram (DFD) Level 2</i>	
	Proses 4 <i>Laporan</i>	IV-26
4.6.6.8	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	IV-28
4.7	<i>Perancangan Struktur Menu Sistem</i>	IV-35
4.8	<i>Perancangan Antar Muka (Interface)</i>	IV-36
4.8.1	<i>Rancangan Modul Login</i>	IV-37
4.8.2	<i>Rancangan Modul Menu Utama</i>	IV-37
4.8.3	<i>Rancangan Modul Menu Data Barang</i>	IV-38
4.8.4	<i>Rancangan Modul Menu Data Pemasok</i>	IV-38
4.8.5	<i>Rancangan Modul Menu Data Pelanggan</i>	IV-39
4.8.6	<i>Rancangan Modul Menu Transaksi Pembelian</i>	IV-40
4.8.7	<i>Rancangan Modul Menu Transaksi Penjualan</i>	IV-41
4.8.8	<i>Rancangan Modul Menu Transaksi Service</i>	IV-42
4.8.9	<i>Rancangan Modul Menu Laporan Pembelian</i>	IV-42
4.8.10	<i>Rancangan Modul Menu Laporan Penjualan</i>	IV-43
4.8.11	<i>Rancangan Modul Menu Laporan Service</i>	IV-43
4.8.12	<i>Rancangan Modul Menu Registrasi Data Pengguna</i>	IV-44
4.8.12	<i>Rancangan Modul Menu Ganti Password</i>	IV-44
4.9	<i>Hasil Akhir Dari Sistem</i>	IV-45
4.9.1	<i>Laporan Arus Kas</i>	IV-45
4.9.2	<i>Laporan Pembelian</i>	IV-45
4.9.3	<i>Laporan Penjualan dan Service</i>	IV-45

BAB V PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi	II-28
2.2 Simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	II-31
3.1 Rincian Kebutuhan Perangkat Lunak	III-1
3.2 Rincian Kebutuhan Perangkat Keras (<i>hardware</i>)	III-2
4.1 Analisa Kinerja (<i>Performance Analysis</i>)	IV-5
4.2 Analisa Informasi (<i>Information Analysis</i>)	IV-6
4.3 Analisa Ekonomi (<i>Economy Analysis</i>)	IV-7
4.4 Analisa Kontrol (<i>Control Analysis</i>)	IV-8
4.5 Analisa Efisiensi (<i>Eficieny Analysis</i>)	IV-9
4.6 Analisa Servis (<i>Service Analysis</i>)	IV-10
4.7 Keterangan Proses Pada <i>DFD</i> Level 1	IV-20
4.8 Aliran Data <i>DFD</i> Level 1	IV-21
4.9 Keterangan Proses Pada <i>DFD</i> Level 2 Proses 1	IV-22
4.10 Aliran Data <i>DFD</i> Level 2 Proses 1 <i>Login</i>	IV-23
4.11 Keterangan Proses Pada <i>DFD</i> Level 2 Proses 2	IV-23
4.12 Aliran Data <i>DFD</i> Level 2 Proses 2 <i>Master File</i>	IV-24
4.13 Keterangan Proses Pada <i>DFD</i> Level 2 Proses 3	IV-24
4.14 <i>DFD</i> Level 2 Proses 3 Transaksi	IV-25
4.15 Keterangan Proses Pada <i>DFD</i> Level 3 Proses 2.1	IV-25
4.16 Aliran Data <i>DFD</i> Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Barang	IV-26
4.17 Keterangan Proses Pada <i>DFD</i> Level 2 Proses 4	IV-26
4.18 Aliran Data <i>DFD</i> Level 2 Proses 4 Laporan	IV-27
4.19 Keterangan Entitas Pada (<i>ERD</i>)	IV-29
4.20 Perancangan Tabel (<i>Data base</i>)	IV-30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman globalisasi saat ini komputer sebagai media pemrosesan data sangat diperlukan, karena dengan kemampuan menyimpan dan mengolah datanya dapat memberikan informasi yang diinginkan dan memberikan peluang kepada perusahaan-perusahaan untuk lebih maju lagi. Dengan semakin baiknya organisasi dan pembagian kerja serta sistem yang dibuat pada suatu perusahaan, maka untuk mengimplementasikannya pada komputer pun akan terasa lebih mudah.

Tidak semua perusahaan mengolah data secara terkomputerisasi. Perusahaan kecil misalnya, untuk mengolah data tidak menggunakan sistem komputer, dalam proses kegiatan perusahaan maupun dalam memproses laporan keuangan dilakukan secara manual. Hal ini sangat tidak efisien dan efektif, terutama dalam hal waktu dan keakuratan data atau laporan keuangan yang dihasilkan karena kesalahan pencatatan dan ketidakefisienan dalam hal waktu akan menghambat efektifitas kinerja dan produktivitas perusahaan.

Hayden Motor adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa perbengkelan dan penjualan suku cadang kendaraan (*Spare Part*) serta penjualan Oli Mesin. Untuk memenuhi pelayanan pelanggan yang semakin banyak dan bervariasi maka bengkel ini sudah mengalami beberapa perbaikan dan penambahan produk barang dan jasa. Oleh karena perkembangan yang cukup cepat ini maka pihak Hayden Motor berusaha untuk mempertahankan dan memberikan kepuasan bagi pelanggan mereka. Salah satunya dengan memberikan beberapa service tambahan lain sesuai dengan peraturan pihak Hayden Motor sendiri, dari keadaan tersebut penulis menilai bahwa kepuasan pelanggan merupakan ujung tombak kemajuan dari Hayden Motor ini.

Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa perbengkelan dan penjualan suku cadang kendaraan, maka ketepatan, keakuratan dan kecepatan

pengelolaan informasi merupakan suatu hal yang sangat vital terutama dalam pengelolaan data transaksi. Pergerakan transaksi yang sangat cepat dan jumlah jenis barang yang cukup banyak membuat proses pengelolaan data barang dan data transaksi menjadi rumit dan membutuhkan ketelitian yang sangat tinggi apabila dilakukan secara manual. Maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat menangani proses pengelolaan data transaksi menjadi suatu informasi yang akurat dan tepat waktu.

Pengolahan data transaksi pada Hayden Motor dapat dikatakan masih kurang efektif dan efisien. Hal ini dapat dilihat dari pencatatan transaksi yang masih menggunakan tangan dan media kertas/buku sebagai penyimpanan data. Semua data masih ditulis dengan menggunakan tangan sehingga dalam melakukan pelayanan seperti pendaftaran service, pencarian data barang, pembayaran dan pembuatan laporan memakan waktu yang cukup banyak. Data tersebut ada yang langsung dicatat dan ada yang tidak langsung dicatat sehingga terjadi kekeliruan pada saat pembuatan laporan, bahkan ada yang tidak menggunakan nota atau kwitansi sebagai bukti dari transaksi yang dilakukan. Hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan pada saat penghitungan yang dapat memperlambat proses pembuatan laporan karena harus dicek ulang dengan benar sehingga membutuhkan waktu yang lama.

Hayden Motor membutuhkan pelayanan yang sangat cepat dan tepat, sehingga kebutuhan akan informasi akan terasa disaat pengolahan data perusahaan dihadapkan pada situasi yang penuh persaingan dengan perusahaan lain yang sejenis dan serba cepat untuk memutuskan suatu kebijakan, agar usaha tetap mampu berjalan sesuai dengan rencana yang diharapkan. Untuk itu semua informasi yang berkaitan erat dengan pengolahan data perusahaan tersebut harus bisa disajikan tepat waktu. Oleh karena itu Hayden Motor terus meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan dengan menyediakan berbagai macam suku cadang dan pelayanan service kendaraan. Tapi pelayanan yang dijalankan masih bersifat manual dan belum menggunakan sistem informasi. Jika ada barang masuk atau penambahan persediaan barang maupun proses penjualan barang, dan keuangan,

maka data akan dicatat dalam sebuah buku-buku. Jika data hanya beberapa saja, mungkin data tersebut masih bisa dikelola dan diakses tanpa manajemen data. Akan tetapi jika data yang dihadapi puluhan bahkan lebih maka dibutuhkan basis data yang handal. Sehingga untuk menangani hal tersebut sangat dibutuhkan suatu alat yang dapat membantu segala kegiatan didalamnya agar informasi yang berkaitan dapat diproses dan disajikan secara efisien, efektif dan akurat. Maka komputer adalah salah satu alat yang dapat mengatasi hal tersebut.

Dari pembahasan di atas dapat diambil suatu penelitian tugas akhir mengenai **Perancangan Sistem Informasi Transaksi Harian Dengan Menggunakan Metode *Structured System Analysis and Design* (SSAD)**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka dapat diambil sebuah perumusan masalah yaitu bagaimana merancang sistem informasi transaksi harian dengan menggunakan Metode *Structured System Analysis and Design* (SSAD).

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Dalam perancangan ini lebih di fokuskan kepada kinerja internal dari Perusahaan.
2. Rancangan sistem yang akan dibuat meliputi modul-modul :
 - 1) Data barang,
 - 2) Data transaksi,
 - 3) Data pelanggan,
 - 4) Data pemasok,
 - 5) Laporan arus kas, yaitu uang keluar dan uang masuk,
 - 6) Laporan transaksi,
 - 7) Serta pembuatan faktur/nota transaksi.
3. Dalam perancangan ini membahas mengenai dokumen, laporan-laporan dan dokumen, kode akun, serta metode pengolahan data.
4. Di dalam merancang sistem ini menggunakan teknik analisa *PIECES*.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

1. Merancang sistem informasi transaksi harian yang berguna untuk memberikan laporan/informasi kepada pihak perusahaan secara cepat dan tepat.
2. Merekomendasikan suatu rancangan sistem yang baru untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan terhadap pelanggan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam merancang Sistem Informasi Transaksi Harian ini antara lain :

1. Bagian Administrasi/kasir, dapat memudahkan dalam proses pengolahan data dan pembuatan laporan.
2. Pimpinan, informasi yang dihasilkan akan dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk kedepannya.
3. Peneliti, dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan dan sebagai bahan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya serta untuk memenuhi persyaratan untuk lulus sarjana.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, hal ini dimaksudkan agar dapat diketahui tahapan dan batasannya. Adapun sistematikanya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini membahas Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian Tugas Akhir serta Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab ini akan membahas dan menjelaskan dasar teori pendukung dari segi konsep mengenai analisa dan perancangan yang akan dibuat serta teori pendukung lainnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini akan dibahas metodologi atau urutan, tata cara dan langkah-langkah penelitian Tugas Akhir ini.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada Bab ini digambarkan prosedur Analisa sistem seperti, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *kamus data* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, serta perancangan *interface* dan keterangan- keterangannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran tentang perancangan dari tugas akhir ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Transaksi

Menurut Manahan (2004), dalam modul Siklus Akuntansi bahwa Transaksi usaha adalah kejadian yang dapat mempengaruhi posisi keuangan dari suatu badan usaha dan juga sebagai hal yang handal/wajar untuk dicatat. Transaksi ini biasanya dibuktikan dengan adanya dokumen.

Sebagai contoh transaksi yang dapat terjadi dalam suatu perusahaan adalah: pembayaran rekening telepon bulanan, pembelian barang dagangan secara kredit, pembelian tanah dan gedung, dan lain sebagainya.

Suatu transaksi tertentu dapat menimbulkan peristiwa atau keadaan yang mengakibatkan transaksi lainnya. Misalnya, pembelian barang dagangan secara kredit akan disusul dengan transaksi lainnya, yaitu pembayaran kepada kreditor.

Transaksi harian adalah situasi atau kejadian yang melibatkan unsur lingkungan dan mempengaruhi posisi keuangan yang dialami oleh suatu perusahaan atau badan usaha tertentu yang terjadi setiap harinya pada aktivitasnya masing - masing. (<http://id.wikipedia.org/wiki/Pembukuan/2011>)

2.2 Komponen - komponen Transaksi Harian

Beberapa komponen – komponen dari transaksi harian adalah sebagai berikut :

- 1) Dokumen
- 2) Jurnal (buku harian) dan register
- 3) Buku besar dan file
- 4) Laporan-laporan dan dokumen
- 5) Kode akun
- 6) Jejak audit (audit trail)
- 7) Metode pengolahan data

8) Alat kontrol dan pengaman

1) Dokumen :

Alat perekam data transaksi yang pertama. Contoh : surat tanda penerimaan barang yang dibuat oleh bagian penerimaan barang; surat permintaan pembelian barang yang dibuat oleh petugas administrasi gudang.

Sumber dokumen yang digunakan perusahaan :

- Pihak eksternal → faktur dan kuitansi dari pemasok, surat ketetapan pajak dari instansi pajak, tanda penerimaan barang dari pembeli dan sebagainya.
- Pihak internal → semua dokumen yang dikeluarkan perusahaan untuk kepentingan perusahaan sendiri. Contoh : dokumen permintaan penjualan dari gudang, surat jalan dinas, dan sebagainya.

2) Jurnal dan Register

Alat perekam akt. yang memuat data transaksi secara kronologis.

Jurnal (buku harian) → memuat data transaksi finance.

Register → Pengganti jurnal/catatan kronologis tentang data atau kej. nonfinansial.

Jenis jurnal yang lazim digunakan dalam sistem manual :

1. Jurnal Umum (general journal) adalah catatan harian yang menampung semua jenis transaksi.
2. Jurnal Khusus (specialized journal) adalah jurnal untuk mencatat jenis transaksi harian yang paling sering terjadi, sehingga transaksi yang sama dapat dikelompokkan dan dibukukan ke buku besar.

Terdiri :

- a. Jurnal penjualan
Hanya memuat transaksi penjualan kredit
- b. Jurnal penerimaan kas
Menampung semua transaksi penerimaan kas
- c. Jurnal pembelian

Mencatat transaksi pembelian secara kredit Voucher register adalah buku harian/jurnal yang sering digunakan sebagai pengganti jurnal pembelian. Transaksi yang dicatat tidak sebatas pembelian secara kredit tapi juga pengadaan jasa bahan pembantu dan aktiva tetap.

d. Jurnal pengeluaran

Mencatat transaksi pembayaran yang mengkredit akun kas dan mendebit akun yang menimbulkan pembayaran tersebut.

3) Buku Besar (general ledger)

Kumpulan record yang memuat ikhtisar data keuangan tentang seluruh akun aktiva, pasiva, pendapatan dan biaya perusahaan.

4) Buku Pembantu (Subsidiary ledger)

Kumpulan record yang merupakan rincian dari akun tertentu dalam buku besar.

Contoh : buku pembantu piutang (Si A, Si B, dll)

Tujuan untuk memudahkan proses aktiva, sehingga buku besar terbebas dari hal-hal rinci tentang saldo masing-masing individu.

Alternatif lain untuk mengganti peran buku pembantu adalah sistem pembukuan tanpa buku pembantu (ledgerless bookkeeping) yaitu memanfaatkan dokumen-dokumen yang ditata dan diarsip secara sistematis sehingga fungsinya dapat menggantikan buku pembantu.

Contoh : Lembar faktur diarsip secara urut nama debitur atau berkas arsip diberi nama “Faktur belum dilunasi” pada saat pembayaran diterima faktur dari arsip yang belum lunas tersebut ditarik dan diberi cap lunas dan diarsip ke “Faktur sudah dilunasi”. Jadi masing-masing debitur dapat dilihat dengan menjumlahkan faktur-faktur atas nama debitur yang sama dan jumlahnya harus sama dengan akun piutang pada buku besar.

Tetapi metode ini banyak kelemahannya.

5) Laporan dan Dokumen

Hasil pengolahan data transaksi diklasifikasikan jadi 3 jenis :

1. Laporan keuangan → Neraca, laporan L/R, laporan arus kas

2. Laporan manajemen → laporan tentang kegiatan operasional (teknis).
Laporan ini sesuai jenjang manajerial
3. Dokumen-dokumen → dokumen untuk kegiatan-kegiatan seperti dokumen pesanan pembelian dll.

6) Kode Akun (Charts of Account)

Suatu daftar kode dari semua akun yang terdapat dalam buku besar perusahaan digunakan sebagai alat klasifikasi dan untuk merinci data bahan informasi bagi laporan keuangan.

Umumnya kode akun disusun menurut kelompok aktiva, utang, ekvitas, pendapatan dan biaya, dari ke-5 kelompok tersebut diperinci lebih lanjut dalam beberapa sub kelompok.

Contoh :	Kode Akun	Kelompok
	00 – 09	Akt. lancar
	10 – 15	Investasi jangka pendek
	16 – 25	Aktiva tetap
	dst	

7) Jejak Audit (*Audit Trail*)

Kesinambungan yang terbentuk oleh tahapan pengolahan data transaksi, dengan jejak audit maka penelusuran kembali proses pengolahan data mulai dari laporan hasil sistem hingga ke dokumen-dokumen sumber data agar lebih mudah.

8) Metode pengolahan data

- Secara manual
- Secara komputer

9) Alat kontrol dan pengaman

Merupakan sistem pengendalian dan pengamanan pengolahan data transaksi

- Contoh :
- kode akun
 - jejak audit
 - dokumen berganda
 - job description, dll

2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Transaksi Harian

Dari uji analisis faktor, hasil rotasi faktor tampak bahwa hasil pengelompokan dari semua faktor yang berjumlah 10 ternyata menjadi 7 faktor dengan menyatukan masing-masing indikator di dalamnya. Interpretasi dari masing-masing faktor tersebut adalah :

(<http://www.damandiri.or.id/file/2011>)

1) Faktor transaksi harian

Indikator yang tercakup pada faktor ini adalah Menyediakan kebutuhan data dan melakukan jurnal transaksi dengan teliti, menyediakan kebutuhan data dan melakukan jurnal transaksi dengan cepat, menyediakan kebutuhan data dan melakukan jurnal transaksi dengan ramah dan menyediakan kebutuhan data dan melakukan jurnal transaksi dengan akurat.

2) Faktor keandalan dan komunikasi

Sebelumnya, faktor yang diharapkan adalah pelayanan nasabah. Namun setelah melalui uji analisis faktor, indikator yang tercakup pada faktor ini adalah serius dan konsentrasi dalam bekerja, berpartisipasi menangani pekerjaan lain, menyampaikan pesan dengan singkat dan jelas, penyampaian pesan dengan mudah dipahami dan dapat ditindak-lanjuti, maka penamaan faktor berubah sesuai indikator yang terkandung di dalamnya. Hal ini cukup beralasan karena keempat indikator tersebut kurang sesuai apabila penamaan aktor masih dipertahankan. Oleh karena itu, penamaan faktor diubah menjadi keandalan dan komunikasi yang disebabkan berkumpulnya indikator dari kedua variabel tersebut.

3) Faktor kualitas kerja

Sebelum faktor kualitas kerja ini, faktor yang diharapkan adalah budaya sifat. Namun setelah melalui uji analisis faktor, indikator yang tercakup dalam faktor ini adalah kelengkapan administrasi pekerjaan, ketertiban dan perawatan peralatan kantor, aktif masuk kerja dan tepat waktu, maka penamaan faktor diganti dengan kualitas kerja. Hal ini disebabkan kedua

indikator dari variabel kualitas kerja seluruhnya terdapat di dalamnya dan satu faktor lain dari variabel kedisiplinan. Menurut peneliti, indikator dari variabel kedisiplinan sangat terkait erat dengan kualitas pekerjaan seseorang. Dengan kata lain, kedisiplinan seseorang akan mendukung kualitas pekerjaannya.

4) Faktor inisiatif dan kerja sama

Seharusnya faktor ini adalah kualitas kerja, namun indikator yang tercakup dalam faktor ini setelah dilakukan uji analisis faktor terbukti bukan pada kelompoknya, melainkan dari indikator variabel lain, yaitu mengetahui dan memahami persoalan di lingkungan kerja, mampu memberi saran pada atasan, mampu bekerja aktif dalam tim, memahami dan melaksanakan tugas dalam tim dengan baik dan tepat. Dari keempat indikator tersebut dapat dipastikan bahwa indikator tersebut merupakan bagian dari variabel inisiatif dan kerja sama, sehingga penamaan faktor diubah menurut indikator yang ada.

5) Faktor Budaya kerja

Sebenarnya faktor di urutan kelima adalah keandalan, namun setelah melalui uji analisis faktor, indikator yang tercakup dalam faktor ini adalah bekerja sesuai prosedur operasional, berdoa sebelum dan sesudah bekerja, berakhlakul karimah, mengetahui hak dan kewajiban kerja. Cukup beralasan apabila penamaan faktor diubah menjadi budaya kerja karena dua indikator berasal dari budaya sifat dan dua indikator lainnya dari variabel pelayanan pelanggan dan kedisiplinan.

6) Faktor potensi diri

Setelah melalui uji analisis faktor, faktor pemecahan masalah diisi oleh indikator yang meliputi menangani kesulitan yang dialami pelanggan, melatih diri pada pekerjaan, ulet dan pantang menyerah dalam usaha. Dari beberapa indikator tersebut ternyata tidak ada keterkaitan dengan pemecahan masalah, sehingga penamaan faktor disesuaikan dengan sebutan indikatornya, yaitu faktor potensi diri. Menurut peneliti, hal ini

dikarenakan seluruh indikatornya bersumber dari beberapa variabel yang berbeda antara satu dengan yang lain sehingga penamaan faktor harus dapat mewakili dari sejumlah indikator tersebut. karena seluruh indikatornya cenderung pada kemampuan seseorang melakukan suatu pekerjaan, maka cukup beralasan apabila faktor ini dinamakan dengan faktor potensi diri. Sedangkan indikator mengenai menerima dan menjalankan keputusan yang diambil secara sah tidak dimasukkan dalam faktor ini karena tidak ada keterkaitan dengan indikator lain, dengan kata lain bukan merupakan pasangannya yang ada dimana secara keseluruhan terkait dengan variabel potensi diri.

7) Faktor Pemecahan masalah

Melalui uji analisis faktor, ternyata faktor ketujuh bukan faktor inisiatif melainkan faktor pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan indikator yang tercakup di dalamnya adalah menyelesaikan masalah dengan baik dan benar, serta memberikan alternatif pemecahan masalah. Sedangkan indikator mematuhi peraturan yang berlaku tidak dapat di masukkan pada faktor ini karena tidak sesuai dengan variabel yang dimaksud serta tidak memiliki indikator lain yang mengharuskannya eksis pada faktor ini.

2.4 Pembuatan Bukti Asli

Menurut Manahan (2004), Sebagaimana disebutkan diatas transaksi yang terjadi biasanya dibuktikan dengan adanya dokumen. Suatu transaksi baru dikatakan sah atau benar bila didukung oleh bukti- bukti yang sah, akan tetapi harus pula disadari bahwa ada transaksi-transaksi yang tidak mempunyai bukti secara tertulis, misalnya pencurian barang dagangan. Transaksi ini merupakan transaksi yang bersifat luar biasa.

Semua transaksi baik yang terjadi secara rutin atau tidak merupakan bahan untuk menyusun laporan keuangan dengan jalan mencatat dan mengolah transaksi itu lebih lanjut.

Bukti-bukti asli yang dapat mendukung setiap terjadinya transaksinya transaksi antara lain : kwitansi, faktur dan bentuk – bentuk lain.

1) Kwitansi

Kwitansi merupakan bukti bahwa seseorang atau badan hukum telah menerima sejumlah uang tunai.

2) Faktur Penjualan atau Pembelian

Setiap penjualan secara kredit memerlukan bukti yang disebut faktur. Bagi si penjual faktur tersebut merupakan faktur penjualan sebaliknya faktur yang dikirimkan kepada sipembeli merupakan faktur pembelian.

3) Bukti-bukti lain

Disamping kwitansi dan faktur terdapat bukti lain, misalnya: nota-nota dari Bank (nota debet atau nota kredit), serta bukti pengiriran atau penerimaan barang.

2.5 Perusahaan Dagang

Pada umumnya siklus kegiatan perusahaan dagang meliputi kegiatan-kegiatan seperti : Pembelian, Pengeluaran uang, Penjualan dan Penerimaan uang.

(<http://storage.jak-stik.ac.id/2011>)

1) Pembelian.

Dalam sebuah perusahaan dagang pembelian meliputi pembuatan aktiva produksi dan pembelian barang dagang dalam kegiatan usaha. Pembelian dapat dilakukan secara kredit maupun tunai dan pada umumnya dilakukan kepada beberapa supplier. Pada waktu membeli barang dagang, perusahaan terikat pada suatu syarat jual beli tertentu.

2) Pengeluaran Uang.

Pembelian akan diikuti pembayaran. Kapan suatu pembelian harus dibayar, tergantung pada syarat jual beli yang ditetapkan. Disamping pembelian barang dan jasa, pembayaran dapat dilakukan untuk keperluan lain, misalnya mengembalikan pinjaman atau laba kepada pemilik.

3) Penjualan.

Pada saat perusahaan menjual barang dagangnya, maka diperoleh suatu pendapatan. Jumlah yang dibebankan kepada pembeli untuk barang dagang yang diserahkan merupakan pendapatan perusahaan yang

bersangkutan. Penjualan juga dapat dilakukan secara kredit maupun tunai dan pada umumnya kepada beberapa pelanggan.

4) Penerimaan uang.

Penjualan akan diikuti penerimaan uang. Seperti halnya pembelian, penerimaan uang dari suatu penjualan, tergantung pada syarat jual beli yang telah ditetapkan. Disamping dari penjualan, perusahaan juga mungkin dapat menerima uang dari sumber-sumber lain, misalnya setoran modal pemilik, pinjaman kreditur dan lain-lain.

2.6 Transaksi/Bukti

Menurut (Sofyan, 2003), Yang dimaksud dengan transaksi adalah setiap kejadian yang mengubah posisi keuangan (kekayaan, utang, dan modal) dan hasil usaha perusahaan/lembaga. Kejadian yang dicatat dan dibukukan hanya kejadian yang dapat dikategorikan sebagai transaksi yang mengubah posisi harta, kewajiban modal, pendapatan, dan biaya.

Setiap transaksi harus mempunyai bukti (*evidence*). Dari segi lain bukti dapat dibagi menjadi dua :

- 1) Bukti yang menyangkut uang seperti kwitansi, kas bon, faktur, dan lain-lain. Dalam auditing hal ini disebut juga *temporary file*.
- 2) Bukti yang bukan bersifat uang seperti akte notaris, job description, struktu organisasi, hasil rapat, pedoman akuntansi, dan lain-lain. Dalam auditing bukti ini disebut juga *permanent file*.

2.7 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefenisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefenisikan sistem sebagai berikut ini :

Menurut Jogiyanto (2005), Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau usaha untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi didalam sistem. Prosedur didefinisikan oleh Richard F. Neuschel sebagai berikut :

Menurut Jogiyanto (2005), Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Dalam buku Sutabri (2004), menurut Norman L. Enger menyatakan bahwa suatu sistem dapat terdiri dari atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi. Sedangkan menurut Prof.Dr. Mr. S. Prajudi Atmosudirdjo menyatakan bahwa suatu sistem terdiri atas objek-objek, atau unsur-unsur, atau komponen-komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya.

2.7.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah, dan sasaran atau tujuan. Sistem mempunyai karakteristik, yaitu :

a) Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan *supra sistem*.

b) Batas sistem (*boundary*)

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan

luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c) Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar sistem yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d) Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

e) Masukan sistem (*input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f) Keluaran sistem (*output*)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem lain atau kepada supra sistem.

g) Pengolahan sistem (*procces*)

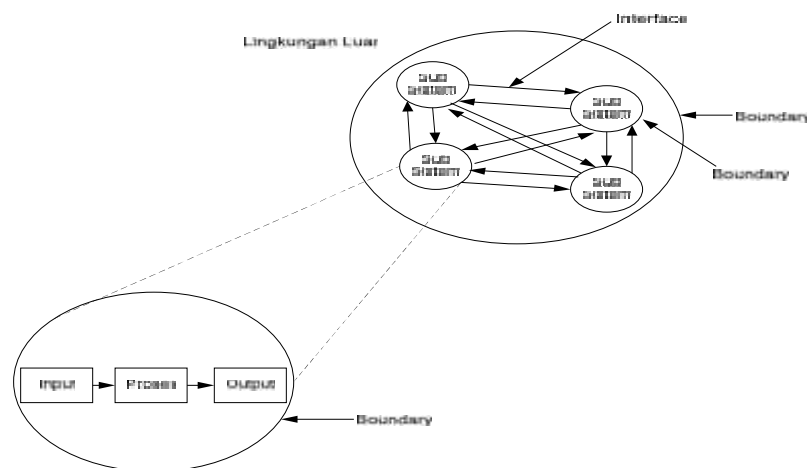
Pengolahan sistem adalah suatu pengolahan yang akan mengolah input menjadi output. Sistem produksi akan mengolah input (bahan baku) menjadi output berupa barang jadi.

h) Sasaran sistem (*objective*)

Sasaran dari sebuah sistem adalah target yang hendak dicapai oleh sebuah sistem dalam jangka waktu yang singkat guna mempercepat tercapainya tujuan sistem.

i) Tujuan sistem (*goal*)

Tujuan dari sebuah sistem adalah berangkat dari untuk apa sistem tersebut dibuat. Dan tujuan yang dimaksud disini adalah tujuan akhir dari sistem. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

Sumber : (Jogiyanto, 2005)

2.7.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir.

Menurut Jogiyanto (2005), Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

2.7.3 Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2007), Kualitas dari suatu informasi tergantung dari empat hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya, dan relevan.

Kualitas dari suatu informasi tergantung pada 4 hal yaitu:

1) Akurat

Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2) Tepat

Pada waktunya Informasi tepat waktu, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan di tingkat manajemen yang lebih tinggi.

3) Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, *Relevansi* informasi untuk setiap pemakai yang satu dengan yang lainnya.

4) Kesempurnaan informasi

Kesempurnaan informasi menjadi faktor penting, di mana informasi disajikan lengkap tanpa pengubahan-pengubahan atau penambahan-penambahan.

2.7.4 Nilai informasi

Menurut Sutabri (2004), Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dari biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak didalam perusahaan.

2.8 Konsep dasar Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005), Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Sistem

informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut :

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Kadir (2003), Sesungguhnya yang dimaksud dengan sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer (Computer-Based Information System atau CBIS). Istilah sistem informasi juga sering dikacaukan dengan sistem informasi manajemen (SIM). Kedua hal ini sebenarnya tidak sama. Sistem informasi manajemen merupakan salah satu jenis sistem informasi, yang secara khusus ditujukan untuk untuk menghasilkan informasi bagi pihak manajemen dan untuk pengambil keputusan.

2.8.1 Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti :

- 1) Blok Masukan, Yaitu berupa input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, berupa dokumen dasar.
- 2) Blok Model, Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di data base dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- 3) Blok Keluaran, Produk sistem informasi adalah keluaran yang merupakan sistem informasi berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem
- 4) Blok Teknologi, Teknologi merupakan alat / tool-box dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan

model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

- 5) Blok Basis Data, Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasikan dengan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS.
- 6) Blok Kendali, Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang merusak seperti bencana alam, api, debu, virus, serta kecurangan dapat dicegah dan langsung diatasi.

2.8.2 Manfaat Sistem Informasi

Sistem informasi dikembangkan dan dibangun karena memiliki manfaat yang besar bagi komponen sistem. Manfaat tersebut dapat di klasifikasi sebagai berikut:

- 1) Manfaat mengurangi biaya
- 2) Manfaat mengurangi kesalahan-kesalahan
- 3) Meningkatkan kecepatan aktifitas
- 4) Meningkatkan perencanaan dan pengendalian manajemen

Manfaat sistem informasi dalam bentuk keuntungan berwujud (*tangible benefits*) dan dan tidak berwujud (*intangible benefits*) yaitu :

Keuntungan berwujud antara lain :

- 1) Pengurangan-pengurangan biaya operasi
- 2) Pengurangan kesalahan-kesalahan telekomunikasi

Keuntungan tidak berwujud antara lain :

- 1) Peningkatan pelayanan lebih baik
- 2) Peningkatan kepuasan kerja personil
- 3) Peningkatan pengambilan keputusan

Menurut Witarto (2004), suatu sistem yang dinyatakan sebagai sistem informasi, lengkap dengan jaringan komputer yang terbaru, belum dapat dikatakan sebagai sistem informasi yang utuh, jika didalamnya hanya terdapat

data *dummy*, jika didalamnya tidak terdapat informasi yang bermanfaat bagi sistem organisasi atau jika datanya pernah dimasukkan, namun sudah kadaluarsa.

Sistem informasi dikatakan baik, jika *user*-nya rajin memasukkan dan memeriksa data dari waktu ke waktu, jika operatornya rajin memeriksa kebenaran proses – proses pengolahan data yang ada didalamnya, serta jika pimpinan organisasinya mudah mengakses informasi tentang kinerja sistem organisasi, melalui keberadaan sistem informasi, serta didasarkan pada data yang akurat dan mutakhir.

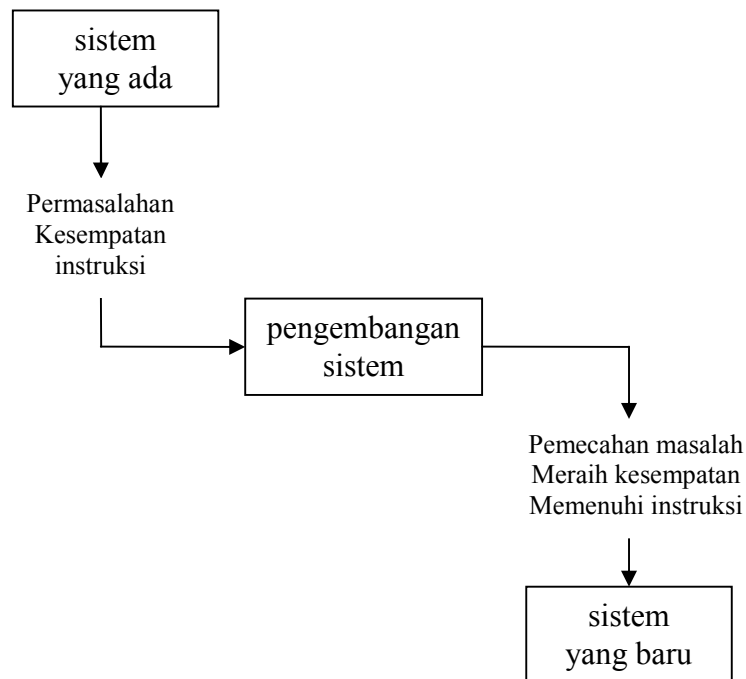
Menurut Witarto (2004), pengolahan data adalah proses operasi sistematis terhadap data. Selama operasi, misal (kalkulasi atau operasi logika) sedang berlangsung, data sementara disimpan dalam prosesor.

Yang termasuk dalam pengolahan data antara lain :

- 1) Verifikasi
- 2) Pengorganisasian data
- 3) Pencarian kembali
- 4) Transformasi
- 5) Penggabungan
- 6) Pengurutan
- 7) Perhitungan/kalkulasi
- 8) Ekstraksi data untuk membentuk informasi, dan
- 9) Pembentukan pengetahuan

2.9 Perlunya Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2005), Pengembangan sistem informasi (*information system development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.



Gambar 2.2 Pengembangan Sistem

Sumber : (Jogiyanto, 2005)

2.9.1 Alasan Pengembangan Sistem Informasi

Ada beberapa alasan mengapa sistem informasi yang lama perlu diperbaiki atau diganti, yaitu :

- 1) Adanya permasalahan-permasalahan (*problems*) yang timbul pada sistem informasi lama. Permasalahan-permasalahan yang timbul berupa :
 - a) Ketidakberesan
 - 1) Kecurangan-kecurangan yang tidak disengaja yang menyebabkan tidak amannya harta kekayaan perusahaan.
 - 2) Tidak efisiennya operasi.
 - b) Pertumbuhan Organisasi

Pertumbuhan organisasi diataranya kebutuhan informasi yang semakin luas, volume pengolahan data semakin meningkat dan perubahan prinsip akuntansi yang baru.

2) Untuk meraih kesempatan-kesempatan (*opportunities*)

Organisasi mulai merasakan bahwa teknologi informasi perlu digunakan untuk meningkatkan penyediaan informasi sehingga dapat mendukung dalam proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen.

3) Adanya instruksi-instruksi (*directives*)

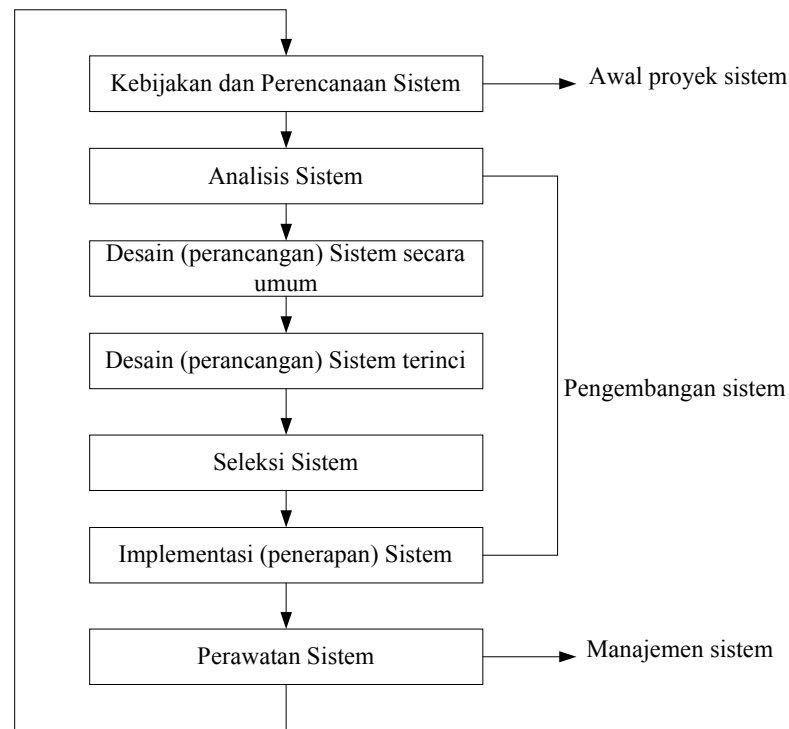
Adanya instruksi-instruksi dari pimpinan ataupun dari luar organisasi, seperti peraturan pemerintah.

2.9.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2005), Pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer dapat merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun untuk menyelesaikannya. Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem itu diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Bila operasi sistem yang telah dikembangkan masih timbul permasalahan-permasalahan yang kritis serta tidak dapat diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya an proses ini kembali ke tahap yang pertama, yaitu tahap perencanaan sistem. Siklus ini disebut dengan siklus hidup suatu sistem (*system life cycle*).

System life cycle adalah langkah-langkah (pedoman) yang harus diikuti untuk mengembangkan dan merancang sebuah sistem. Siklus hidup pengembangan sistem ini adalah seperti kompas di dalam merancang sistem.

Adapun langkah-langkah dari siklus hidup pengembangan sistem dapat dilihat pada gambar 2.3 :



Gambar 2.3 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Sumber : (Jogiyanto, 2005)

Berdasarkan gambar 2.3 dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) Tahap Kebijakan Dan Perencanaan Sistem

Merupakan tahap awal dalam siklus pengembangan sistem, sebelum suatu sistem informasi dikembangkan, umumnya terlebih dahulu dimulai dengan adanya suatu analisis, kebijakan dan perencanaan untuk mengembangkan sistem itu. Tanpa adanya perencanaan sistem yang baik, pengembangan sistem tidak akan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Perencanaan sistem (*system planning*) merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan sistem.

Proses dari perencanaan sistem dikelompokkan dalam 3 proses utama, yaitu:

- a) Merencanakan proyek-proyek sistem yang dilakukan oleh staf perencanaan sistem.

- b) Menentukan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan yang dilakukan oleh komite pengarah.
- c) Mendefinisikan proyek-proyek sistem dikembangkan yang dilakukan oleh analis sistem.

2) Tahap Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap disain sistem. Pada tahap ini diberikan penilaian terhadap sistem yang lama dan dipelajari kelemahan yang ada serta mencari beberapa alternatif pemecahan masalah. Di dalam tahap ini terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan yaitu:

- a) *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah, meliputi :
 - 1) Mengidentifikasi penyebab masalah
 - 2) Mengidentifikasi titik keputusan
 - 3) Mengidentifikasi personil-personil kunci
- b) *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada, meliputi :
 - 1) Menentukan jenis penulisan.
 - 2) Merencanakan jadwal penulisan
 - 3) Membuat penugasan penulisan.
 - 4) Membuat agenda wawancara.
 - 5) Mengumpulkan hasil penulisan.
- c) *Analyse*, yaitu menganalisis sistem.
 - 1) Menganalisis kelemahan sistem
 - 2) Menganalisis kebutuhan informasi pemakai atau manajemen

d) *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Setelah proses analisis sistem ini selesai dilakukan, tugas berikutnya dari analisis sistem dan timnya adalah membuat laporan hasil analisis. Laporan ini akan diberikan ke steering committee yang nanti diteruskan ke pihak manajemen.

3) Tahap Perancangan Sistem Secara Umum

Setelah tahap analisis dilakukan, maka dilakukan pengembangan sistem secara umum dan menjelaskan informasi yang dihasilkan sistem tersebut. Tujuan tahap ini adalah untuk memberikan gambaran umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain sistem secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci.

4) Tahap Perancangan Sistem Secara Terinci

Tahap ini merupakan perincian dari sistem secara umum, desain sistem secara umum ditransformasikan ke dalam bentuk yang lebih spesifik untuk membangun sebuah sistem. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrogram komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasi sistem. Tujuan dari tahap ini adalah mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi organisasi secara logis.

5) Tahap Seleksi Sistem

Tahap ini mencari beberapa penyebab permasalahan pada sistem lama dan memilih satu pemecahan masalah dari beberapa alternatif yang ada.

6) Tahap Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahap dimana suatu sistem siap untuk dioperasikan. Tahap ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menerapkan rencana implementasi.
- b) Melakukan kegiatan implementasi.
- c) Tindak lanjut implementasi.

7) Tahap Perawatan Sistem

Tahap ini adalah merupakan tahap akhir dalam sebuah pengembangan sistem. Dimana pada tahap ini hanya lebih ditekankan kepada pemeliharaan sistem, perawatan database dan menjaga kerja sistem yang sudah direncanakan di tahap pertama.

2.10 Metodologi Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2005), Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi.

Klasifikasi dari metodologi ini di bagi menjadi 3 yaitu:

1) Metodologi pemecahan fungsional (*functional decomposition methodologies*)

Metodologi ini menekankan pada pemecahan dari sistem kedalam subsistem-subsistem yang lebih kecil, sehingga akan lebih mudah untuk dipahami, dirancang dan diterapkan. Yang termasuk dalam metodologi ini adalah :

- a) HIPO (*Hierarchy Plus Input-Process-Output*)
- b) Stepwise refinement (SR)
- c) Information-hiding

2) Metodologi orientasi-Data (*data-oriented methodologies*)

Metodologi menekankan pada karakteristik dari data yang akan diproses, metodologi ini dapat dikelompokkan kembali kedalam dua kelas.

a) *Data-floworiented methodologies*

Methodologis ini secara umum didasarkan pada pemecahan dari sistem kedalam modul-modul berdasarkan dari tipe elemen data dan tingkah laku logika modul tersebut didalam sistem. Dengan metodologi ini, sistem secara logika dapat digambarkan secara logika dari arus data dan hubungna antar fungsinya didalam modul-modul disistem, yang termasuk dalam metodologi ini adalah :

- 1) SADT (*Structured Analysis and Design techniques*)
 - 2) *Composite design*
 - 3) *Structured System Analysis and Design (SSAD)*
- b) *Data structure oriented methodologies*
- Menekankan struktur dari input dan output sistem, yang termasuk dalam metodologi ini yaitu :
- 1) JSD (*Jackson's system development*)
 - 2) W/O (*Warnier/ Orr*)

2.11 Analisis Sistem

Menurut Jogiyanto (2005), Analisis sistem (*System Analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Tahap analisis dilakukan setelah tahap investigasi dan sebelum tahap desain/perancangan. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena bila terjadi kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap berikutnya. Kegiatan analisis hasilnya diilustrasikan guna mencari kelemahan-kelemahan dari suatu sistem yang menyebabkan sistem tidak mencapai tujuan yang diharapkan, dari sistem ini diharapkan dapat diusulkan sistem baru untuk perbaikannya.

2.12 Analisa PIECES

Menurut Hanif (2007), Dalam kelemahan sistem penulis menggunakan analisa PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efisien dan Service*) sebagai alat ukur untuk menentukan sistem baru layak atau tidak karena 6 aspek harus mengalami peningkatan ukuran yang lebih baik dari sistem lama.

a) Analisis *Performance* (Kinerja)

Masalah Kinerja terjadi ketika tugas-tugas yang dijalankan oleh sistem mencapai sasaran. Kinerja diukur dengan jumlah produksi dan waktu tanggap. Jumlah produksi adalah jumlah pekerjaan yang dilaksanakan

selama jangka waktu tertentu. Waktu tanggap adalah keterlambatan rata-rata antara suatu transaksi dengan tanggapan yang diberikan kepada transaksi tersebut.

b) Analisis *Information* (Informasi)

Informasi merupakan komoditas yang penting bagi pemakai akhir. Karena Informasi yang akan dihasilkan dapat memenuhi keinginan dari pengguna dan juga dapat mengatasi masalah-masalah yang ada. Informasi yang ada ini pun dapat dimanfaatkan oleh pihak internal atau pihak external.

c) Analisis *Economic* (Ekonomi)

Ekonomi merupakan motivasi paling umum bagi suatu lembaga. Pijakan dasar bagi kebanyakan manajer adalah biaya yang murah.

d) Analisis *Control* (Pengendalian)

Tugas-tugas dari suatu sistem informasi perlu di monitor dan dibetulkan jika ditemukan adanya kinerja yang di bawah standar. Kontrol dipasang untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah atau mendeteksi penyalahgunaan atau kesalahan sistem dan menjamin keamanan data.

e) Analisis *Efficiency* (Efisiensi)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut digunakan dengan pemborosan yang minimal. Oleh karena itu, masalah efisiensi membutuhkan peningkatan output / hasil. Karena sistem yang ada telah dapat di dayakan dengan baik dan juga telah dapat menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan.

f) Analisis *Services* (Pelayanan)

Pelayanan yang baik dapat mencerminkan suatu lembaga itu baik atau tidak baik, sehingga pelayanan harus juga diperhitungkan secara baik.

2.13 Alat Dan Teknik Dalam Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2005), Alat-alat yang digunakan dalam suatu metodologi umumnya berupa suatu gambar, diagram, grafis. alat-alat pengembangan sistem yang berbentuk grafik yaitu :

- 1) HIPO diagram, digunakan dimetodologi HIPO dan dimetodologi yang lainnya
- 2) Data Flow Diagram, digunakan dimetodologi *structured systems analisys and design*
- 3) Structure chart, digunakan dimetodologi *structured systems analisys and design*
- 4) SADT diagram, digunakan dimetodologi SADT
- 5) *warnier/Orr* diagram, digunakan dimetodologi *warnier /Orr*
- 6) *Jacsons* diagram, digunakan dimetodologi *jacson System Development*

2.14 Structured System Analysis and Desaign (SSAD)

Menurut Jogiyanto (2005), *Structured System Analysis and Desaign* adalah pengembangan sistem terstruktur dan digunakan secara luas untuk analisa dan desain suatu sistem. Dengan metodologi ini, sistem dapat digambarkan secara logika dari arus data dan hubungan antara fungsinya didalam modul-modul sistem. Untuk dapat melakukan langkah-langkah sesuai dengan yang diberikan oleh metodologi pengembangan sistem terstruktur, maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu metodologi umumnya berupa gambar, diagram atau grafik, penggunaan diagram atau gambar ini dipandang lebih mengena dan lebih mudah dimengerti seperti kata suatu ungkapan "alat-alat yang digunakan ada juga yang tidak berbentuk gambar atau grafik seperti kamus data (*data dictionary*).

Alat-alat yang digunakan pada *SSAD* yaitu *Context Diagram*, (*Data flow diagram*) *DFD*, *Flowchart*, Kamus Data, *Entity-Relationship Diagram* (ERD).

2.14.1 Context Diagram

Menurut Jogiyanto (2005), "*Context Diagram* atau Diagram konteks adalah diagram yang tidak detail dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data masuk dan keluar dari sistem. Diagram ini digambarkan dengan sebuah lingkaran yang menjelaskan tentang batasan sistem yang saling berhubungan dengan kesatuan luar (*external entity*) yang akan memberikan masukan dan menerima keluaran dari sistem tersebut yang

dihubungkan dengan aliran yang menghubungkan sebuah sistem dengan lingkaran sistem”.

Menurut Pohan (2001), *CD* dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol, penyimpanan, dan proses tunggal yang mempresentasikan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses yang hanya terdiri dari satu lingkaran dan diberi nama yang mewakili sistem. Nama dalam hal ini dapat menjelaskan proses atau pekerjaan atau dalam kasus ekstrim berupa nama perusahaan yang dalam hal ini mewakili proses yang dilakukan keseluruhan organisasi.

2.14.2 Data Flow Diagram

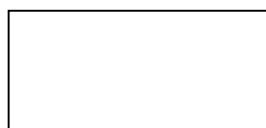
Menurut Jogiyanto (2005), *Data flow diagram (DFD)* adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data baik secara manual maupun komputerisasi. *DFD* ini sering disebut juga dengan nama *bubble chart/diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, *DFD* adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

Simbol yang digunakan pada diagram alir data atau *data flow diagram* antara lain, sebagai berikut :

1) Kesatuan luar (*External Entity*)

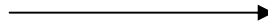
Kesatuan luar (*External Entity*) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lain. Lingkungan luar dan batas sistem dinotasikan dalam simbol sama.



Gambar 2.4 Kesatuan luar

2) Arus Data (*Data Flow*)

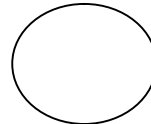
Arus data (*Data Flow*) di *DFD* diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*).



Gambar 2.5 Arus data

3) Proses (*Process*)

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh manusia, mesin, atau komputer yang bertujuan mengolah data yang dimasukkan menjadi keluaran yang diinginkan.



Gambar 2.6 Proses

4) Simpanan Data (*File*)

Simpanan data disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel. Simpanan data adalah tempat menyimpan atau untuk mengakses data yang diperlukan oleh sistem.



Gambar 2.7 Simpanan data

2.14.3 Flowchart


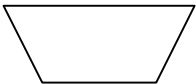

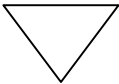
Flowchart (Bagan Alir) adalah bagan yang menjelaskan secara rinci aliran data dan langkah-langkah proses program secara logika.



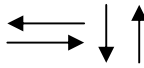
Flowchart dibuat dengan menggunakan simbol-simbol sebagai berikut:

- 1) Simbol input/output mewakili data input/output
- 2) Simbol proses, mewakili suatu proses
- 3) Simbol garis alir, menunjukkan arus dari proses
- 4) Simbol penghubung, untuk menunjukkan sambungan bagan alir yang terputus halamannya.
- 5) Simbol Keputusan, untuk penyeleksi kondisi didalam program

- 6) Simbol proses terdefinisi, untuk menunjukan suatu operasi yang rinciannya ditunjukan di tempat lain.
- 7) Simbol persiapan, untuk memberi nilai awal
- 8) simbol titik terminal, untuk menunjukan awal dan akhir proses

Simbol-simbol standar yang akan digunakan dalam pembuatan ASI dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini:

SIMBOL	KETERANGAN
	<p>Dokumen. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan semua jenis dokumen, merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi, yang menunjukkan input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.</p>
	<p>Proses Manual. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan komputer. Uraian singkat kegiatan manual dicantumkan di dalam simbol ini.</p>
	<p>Proses Komputer / Online Computer Process. Simbol ini menggambarkan kegiatan proses dari pengolahan data dengan komputer secara online. Uraian singkat tentang operasi program komputer ditulis di dalam simbol.</p>
	<p>Arsip. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan file komputer / non komputer yang disimpan sebagai arsip. Di dalam simbol ini bisa ditulis huruf F atau huruf A.</p>

	<p>Penghubung pada halaman yang sama. Simbol ini digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama. Di dalam simbol ini dicantumkan nomor sebagai penghubung.</p>
	<p>Penghubung pada halaman yang berbeda. Simbol ini digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus dengan sambungannya ada di halaman yang lain, sesuai dengan nomor yang tercantum dalam simbol.</p>
	<p>Garis Alir. Simbol ini menunjukkan aliran/arah dari proses pengolahan data.</p>

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi

Sumber : (Sutanta, 2003)

2.14.4 Kamus Data

Kamus data atau dictionary atau disebut juga dengan istilah sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem yang lengkap.

Isi kamus data menurut Jogiyanto (2005), adalah sebagai berikut :

- a) Nama arus data, karena data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di DAD, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data, sehingga mereka yang membaca DAD dan memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu data tertentu di DAD dapat berlangsung mencarinya dengan mudah di kamus data.
- b) Alias, alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain itu ada.

- c) Bentuk data, bentuk dari data ini perlu dicatat di kamus data, karena dapat digunakan untuk mengelompokkan data didalam kegunaannya sewaktu perancangan sistem.
- d) Arus data, menunjukkan dari mana data mengalir dan kemana data akan menuju.
- e) Penjelasan, untuk memperjelas tentang makna dari arus data yang dicatat di kamus data, maka bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.
- f) Periode, kapan terjadinya arus data tersebut.
- g) Volume, volume yang perlu dicatat di kamus data adalah volume rata-rata menunjukkan banyaknya rata-rata arus data yang mengalir dalam satu periode tertentu dan volume puncak menunjukkan volume terbanyak.


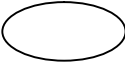
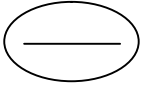
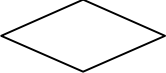

Sebagai tambahan untuk dokumentasi serta mengurangi redundansi, kamus data bisa digunakan untuk :

- 1) Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan kearutan
- 2) Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan
- 3) Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file
- 4) Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data

2.14.5 Entity Relationship Diagram

Menurut Sutanta (2003), Entity Relational Model merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ER_M digunakan untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data kepada pemakai secara logik. ER_M didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas obyek-obyek dasar yang mempunyai hubungan/ kerelasian antar obyek-obyekdasar tersebut. ER_M digambarkan dalam bentuk diagram yang disebut diagram ER (ED_Diagram/ ER_D) dengan menggunakan simbol-simbol grafis tertentu.

Simbol-simbol yang akan digunakan dalam *Entity Relationship Diagram* dijelaskan pada Tabel 2.2 berikut ini :

SIMBOL	KETERANGAN
	Entity. Simbol yang menyatakan himpunan entitas ini bisa berupa : suatu elemen lingkungan, sumber daya, atau transaksi, yang begitu pentingnya bagi perusahaan sehingga didokumentasikan dengan data.
	Attribute. Simbol terminal ini untuk menunjukkan nama-nama atribut yang ada pada entiti.
	Primary Key Attribute. Simbol atribut yang digarisbawahi, berfungsi sebagai key (kunci) di antara nama-nama atribut yang ada pada suatu entiti.
	Relationship. Simbol ini menyatakan relasi ini digunakan untuk menunjukkan hubungan yang ada antara entiti yang satu dengan entiti yang lainnya.
	Link. Simbol berupa garis ini digunakan sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

Tabel 2.2 Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

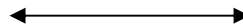
Sumber : (Sutanta, 2003)

Kardinalitas model data harus mempresentasikan jumlah peristiwa dari obyek didalam hubungan yang diberikan. Kardinalitas merupakan spesifikasi dari sejumlah peristiwa dari satu (obyek) yang dapat dihubungkan kesejumlah peristiwa dari obyek yang lain. Dengan kata lain kardinalitas adalah angka yang menunjukkan banyak nya munculnya suatu obyekterkait dengan kemunculan obyek

yang lain pada suatu hubungan (relasi). Kardinalitas biasanya diekspresikan secara sederhana 'satu' atau 'banyak'.

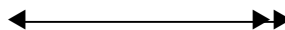
Ada empat hubungan kardinalitas yaitu:

- 1) Relasi *one to one* (1-1), yaitu terjadi apabila sebuah entitas pada himpunan entitas A hanya mempunyai satu pasangan entitas pada himpunan entitas B atau sebaliknya.



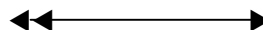
Gambar 2.8 Relasi satu ke satu

- 2) Relasi *one to many* (1-n), yaitu terjadi apabila sebuah entitas pada himpunan entitas A mempunyai lebih dari satu pasangan entitas pada himpunan entitas B sebaliknya entitas pada himpunan B mempunyai pasangan entitas hanya satu pada himpunan A



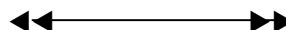
Gambar 2.9 Relasi satu ke banyak

- 3) Relasi *many to one* (n-1), yaitu terjadi apabila sebuah entitas pada himpunan entitas A mempunyai satu pasangan entitas pada himpunan entitas B sebaliknya entitas pada himpunan B mempunyai pasangan entitas lebih dari satu pada himpunan A.



Gambar 2.10 Relasi banyak ke satu

- 4) Relasi *many to many* (n-n), yaitu terjadi apabila entitas pada himpunan entitas A mempunyai lebih dari satu pasangan entitas pada himpunan entitas B atau sebaliknya



Gambar 2.11 Relasi banyak ke banyak

Menurut Pohan (2001), pemodelan data dapat dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap paling penting dalam pemodelan data secara konseptual adalah **ERD** model, yang dilanjutkan dengan tahap transformasi ke model logik. Dalam hal ini

ada tiga buah model logik yang dapat digunakan yaitu jaringan, hirarki, dan relasional. Pada materi ini kita memilih relasional karena pendekatan pola umum yang paling banyak digunakan adalah model relasional. Pada model ini dilakukan normalisasi relasi yang berguna untuk menghilangkan redudansi yang tidak perlu, pembuatan basis data logik dan pembuatan basis data fisik. ERD sendiri, dalam hal ini hanya memfokuskan pemodelan pada entiti – entiti terpenting dan hubungan antar entiti tersebut.

Menurut (Setiawan, 2001), dalam jurnalnya yang berjudul Kajian Terhadap Beberapa Metode Penyusutan dan Pengaruhnya Terhadap Perhitungan Beban Pokok Penjualan (*Cost Of Good Sold*) bahwa setiap perusahaan wajib menerbitkan laporan Keuangan, yang memberikan informasi mengenai hasil usaha, perubahan posisi keuangan kepada pihak yang memerlukan.

Setiap perusahaan yang ada dimanapun juga harus membuat apa yang dinamakan dengan laporan keuangan (*Financial Statement*) yaitu laporan yang berisi informasi perusahaan termasuk di dalamnya neraca, laba rugi, laporan perubahan modal, dan laporan arus kas beserta rincian masing-masing pos dalam laporan keuangan. Dengan adanya laporan keuangan ini maka pihak-pihak yang berkepentingan terhadap perusahaan seperti pemilik modal dan pihak lain yang terkait dapat mengetahui kinerja dari perusahaan.

Tujuan dari laporan keuangan itu adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi. Laporan keuangan yang disusun untuk tujuan ini memenuhi kebutuhan sebagian besar pemakai. Namun demikian, laporan keuangan tidak menyediakan semua informasi yang mungkin dibutuhkan pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi karena laporan keuangan secara umum menggambarkan pengaruh keuangan dari kejadian di masa lalu, dan tidak diwajibkan untuk menyediakan informasi nonkeuangan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu berawal dari data dan bermuara dikesimpulan. Penelitian ini juga menginterpretasikan atau menterjemahkan dengan bahasa peneliti tentang hasil penelitian yang diperoleh dari informan di lapangan sebagai wacana untuk mendapat penjelasan tentang kondisi yang ada.

Penelitian ini juga menggunakan jenis penelitian diskriptif, yaitu jenis penelitian yang menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data, menganalisis dan menginterpretasikannya yang bertujuan untuk memecahkan masalah secara sistematis dan faktual mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi.

Dalam penelitian ini digunakan data primer dan data sekunder :

3.1.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian, seperti data hasil observasi yaitu berupa pengamatan secara langsung kegiatan yang ada seperti aktivitas transaksi jual beli yang dilakukan, pencatatan data transaksi. Selain itu buku catatan transaksi harian yang digunakan, serta nota atau kuitansi sebagai bukti dari transaksi yang terjadi. Dalam hal ini data primer diperoleh dari Hayden Motor Pekanbaru.

3.1.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung atau data yang diperoleh selain dari objek penelitian, dalam hal ini terlebih dahulu data dikumpulkan dan dilaporkan yang didapat dari buku-buku, jurnal, internet maupun literatur dan diktat yang masih berhubungan erat dengan tema proposal.

3.2 Alat Penelitian

Alat yang akan dipergunakan dalam penelitian ini meliputi software, hardware, metode dalam penelitian.

3.2.1 Perangkat Lunak/*Software*

Dalam melakukan penelitian ini dibutuhkan *software* dalam pengolahan data. Adapun *software* yang dibutuhkan adalah:

Tabel 3.1 Rincian Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Kegunaan
Microsoft Windows XP Professional With SP2	Sebagai sistem operasi yang akan menjalankan sistem aplikasi lain
Microsoft Office Word 2007	Untuk pembuatan, pengolahan, dan dokumentasi data yang didapat dari penelitian menjadi laporan
Microsoft Office Visio 2003	Untuk perancangan visualisasi dari penelitian
Microsoft Office Excel 2007	Untuk merancang dan mengolah data yang berbentuk tabel
Sql Server 2000	Database
Microsoft Visual Basic	Perancangan Sistem

3.2.2 Perangkat Keras/*Hardware*

Untuk melakukan penelitian dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) yang mampu mendukung pengoperasian software penunjang. Adapun spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan adalah:

Tabel 3.2 Rincian Kebutuhan Perangkat Keras (*hardware*)

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Intel Core 2 Duo 4300 1.80 GHz
Motherboard	Gigabyte S-965P-S3
RAM	Kingston DDR2 1GB
Harddisk	Hitachi 160 GB Serial ATA2
VGA	Nvidia Ge Force 7600 GS 512 MB
DVD-RW	DVD-RW 20x Samsung
Monitor	17" LG TFT Monitor
Mouse	PS2 Standard /USB port
Keyboard	PS2 Standard/ USB port
UPS+Stabilizer	Liebert 1000 VA
Printer	Canon IP 1980 Pixma

3.2.3 Metode Yang Digunakan

Dalam merancang sistem ini metode yang digunakan adalah dengan *Structured System Analysis and Design (SSAD)*.

3.2.4 Teknik Penelitian

Dalam memperoleh data yang dibutuhkan sebagai bahan pembuatan laporan penelitian, ada beberapa teknik, cara atau metode yang dilakukan oleh peneliti dan disesuaikan dengan jenis penelitian kualitatif yaitu :

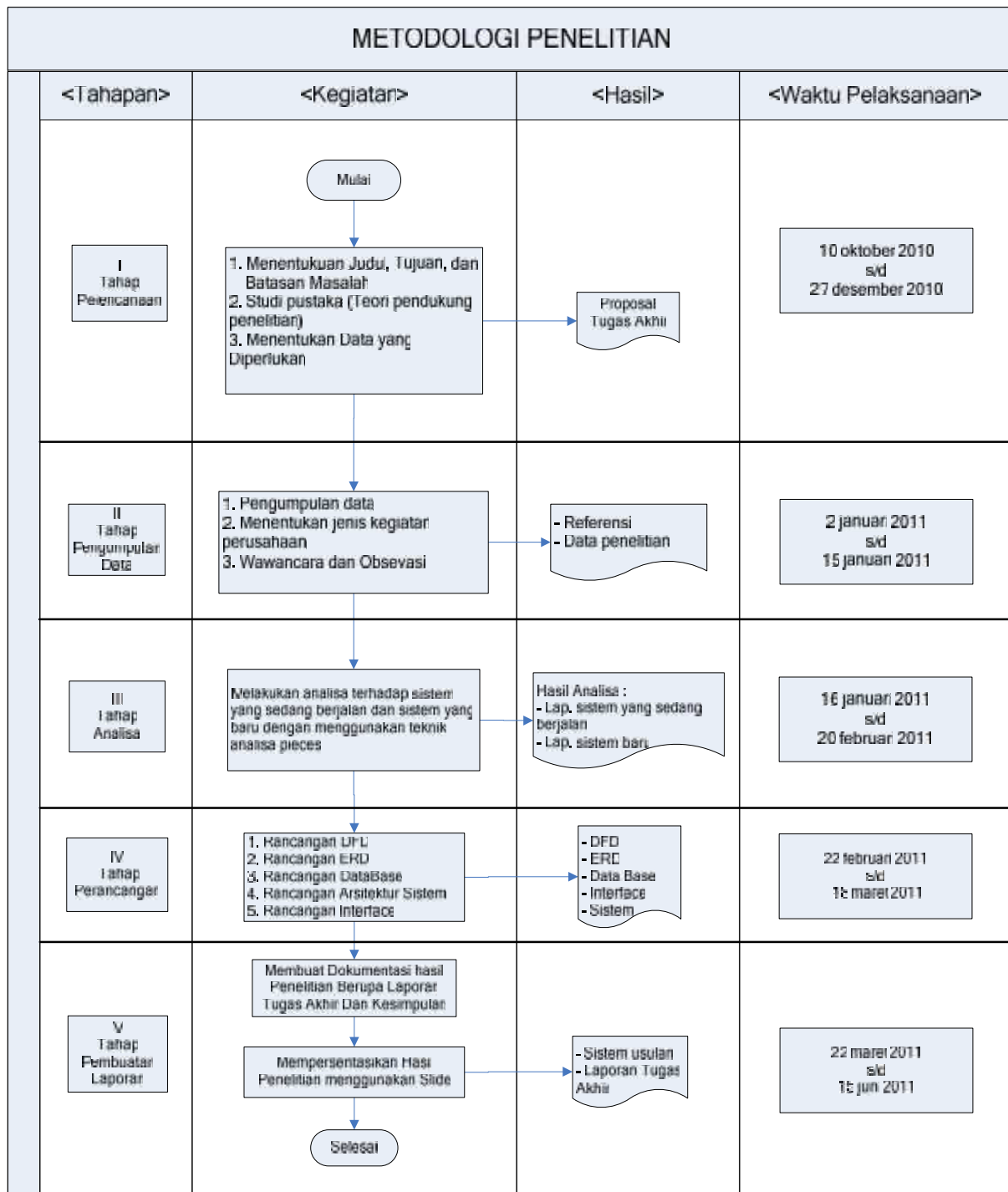
3.2.4.1 Studi Pustaka, Dengan mempelajari buku-buku dan literatur-literatur yang relevan yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.4.2 Pengamatan/Observasi, Melakukan pengamatan langsung ke lapangan agar mempermudah dalam menganalisa data untuk perancangan sistem.

3.2.4.3 Wawancara, Peneliti bertatap muka langsung dengan sumber informasi untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung.

3.3 Metodologi Penelitian

Proses metodologi penelitian ini adalah merupakan langkah demi langkah dalam penyusunan Tugas Akhir mulai dari proses pengumpulan data hingga pembuatan dokumentasi Tugas Akhir. Untuk memudahkan dalam menjelaskan proses ini terlebih dahulu dibuat dalam bentuk *flowchart*.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.3.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah:

1) Perumusan Masalah

Melakukan peninjauan ke sistem yang akan diteliti untuk mengamati serta melakukan eksplorasi lebih dalam dan menggali permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan saat ini, yang nantinya akan dijadikan sebagai perumusan masalah.

2) Penentuan Tujuan

Penentuan tujuan berfungsi untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini.

3) Studi Pustaka

Bertujuan untuk mengetahui metode apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat bagi peneliti untuk membangun sebuah sistem yang benar-benar mencapai tujuan penelitian.

3.3.2 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk lebih mengetahui mengenai permasalahan yang diteliti. Dari data yang dikumpulkan akan dapat diketahui mengenai sistem yang digunakan pada saat ini. Data-data dapat diperoleh melalui wawancara langsung dan dengan cara melihat langsung dilapangan terhadap sistem yang sedang digunakan. Dalam hal ini objek penelitian berada pada manajemen Hayden Motor Pekanbaru. Adapun data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

a) Observasi

- 1) Meneliti jenis kegiatan yang ada di perusahaan dengan tujuan nantinya dapat dirancang suatu sistem yang terkomputerisasi.
- 2) Meneliti objek apa saja yang dibutuhkan dalam proses kegiatan perusahaan, menganalisa objek tersebut yang nantinya akan menjadi rancangan basis data sesuai dengan data entitas yang ada di perusahaan.

b) Wawancara

Dalam penelitian ini perlu dibuat rancangan pertanyaan yang akan digunakan dalam melakukan pengumpulan data (wawancara) untuk kebutuhan penelitian. Data pertanyaan ini bersifat tidak tetap atau dapat berubah sesuai dengan kondisi saat melakukan penelitian, berikut dengan rancangan pertanyaan yang akan disampaikan kepada pihak Perusahaan.

3.3.3 Tahap Analisa Sistem

Dalam tahap analisa sistem ini maka yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1) Analisa Sistem Yang Digunakan Pada Saat Ini

Analisa ini bertujuan untuk mengetahui proses sistem yang ada saat ini di Perusahaan.

2) Analisa Kebutuhan Sistem

Saat melakukan tahap analisa sistem yang digunakan saat ini, secara tidak langsung akan terlihat kelemahan yang ada pada sistem tersebut, sehingga pada saat itu juga bisa dilakukan analisa kebutuhan sistem, yang bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja yang masih kurang dari sistem tersebut untuk kemudian dilakukan langkah-langkah pengembangan.

3) Teknik Analisa Pieces

Dalam melakukan tahap analisa ini menggunakan teknik analisa pieces untuk membandingkan kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan dengan sistem usulan atau sistem yang baru.

3.3.4 Tahap Perancangan dan Disain Sistem

Dalam tahap perancangan dan design sistem ini yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1) Perancangan Flowchart, DFD, Basis Data dan ERD

Digunakan untuk merancangan basis data dalam bentuk pembuatan diagram alur data *Flowchart* setelah itu *Data Flow Diagram* (DFD) dan selanjutnya dilakukan analisa kebutuhan sistem dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

2) Perancangan Interface

Pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk interface program yang dibuat, perancangan interface ini meliputi perancangan laporan-laporan yang diinginkan serta menu-menu yang terdapat dalam program nantinya.

3.3.5 Tahap Pembuatan Laporan

Dalam tahap analisa sistem ini maka yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) **Membuat Dokumentasi Hasil Penelitian Berupa Laporan Tugas Akhir**
Pembuatan dokumentasi sistem sesuai dengan format penyusunan tugas akhir yang berlaku dan membuat tata cara penggunaan sistem agar lebih mudah digunakan oleh pengguna.
- 2) **Kesimpulan dan Saran**
Mempersentasikan hasil penelitian, mendemokan sistem termasuk dalam tahapan ini.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Sistem

Analisa Sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian - bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan - kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikannya.

4.2 Melakukan Studi Pendahuluan

Dalam tahap ini perlu diketahui dan dipertimbangkan adalah alasan timbulnya gagasan untuk mengembangkan sistem yang sudah ada menjadi sistem baru. Adapun alasan utama menerapkan konsep ini diantaranya :

- 1) Informasi yang disampaikan lebih meluas dan lebih lengkap.
- 2) Dapat meningkatkan pengontrolan terhadap transaksi yang ada pada Hayden Motor Pekanbaru.

4.3 Identifikasi Masalah

Identifikasi (mengenal) masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan, masalah ini yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai.

4.3.1 Identifikasi Masalah yang ada

Tahap pertama yang dilakukan dalam menganalisis data adalah dengan mendefinisikan kendala atau permasalahan yang terjadi dalam sistem. Kendala yang sering kali terjadi pada Hayden Motor Pekanbaru, yaitu :

- 1) Pencatatan data transaksi masih manual, yaitu masih menggunakan tangan dan media buku sebagai penyimpanan data sehingga masih terjadi kesalahan pada saat pembuatan laporan karena data yang tidak valid.

- 2) Terjadinya kesalahan pencatatan data transaksi karena tidak semua transaksi menggunakan kwitansi/faktur.
- 3) Sulitnya pencarian data barang, apakah barang tersebut ada atau tidak.
- 4) Pembuatan laporan yang tidak sesuai dengan pencatatan data transaksi sebelumnya, sehingga terjadi kesalahan.

4.3.2 Mengidentifikasi Penyebab Masalah

Penyebab masalah yang paling pokok adalah belum dimanfaatkannya sistem informasi transaksi harian sebagai pengendalian terhadap pengolahan data transaksi yang ada pada Hayden Motor. Selama ini hanya menggunakan sistem manual yang cara kerjanya memerlukan banyak buku dalam pencatatan data transaksi dan waktu yang lama dalam pembuatan laporan harian sehingga tidak efektif dan efisiennya kinerja yang dilakukan.

4.3.3 Mengidentifikasi Personil Kunci

Penyebab timbulnya masalah diatas adalah adanya beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu antara lain :

- 1) Pimpinan perusahaan bertugas mengontrol dan bertanggung jawab terhadap kegiatan - kegiatan yang terjadi pada perusahaan, yaitu memeriksa laporan dan mengawasi perkembangan perusahaan.
- 2) Kasir bertugas menjalankan proses transaksi penjualan, melayani konsumen dan menyiapkan data untuk laporan penjualan dan service serta laporan arus kas.

4.4 Analisis *PIECES* (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service)

Untuk mengidentifikasi masalah, maka perlu melakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan sistem, efisiensi dan pelayanan terhadap konsumen. Analisis ini dikenal dengan *PIECES* Analysis, yaitu (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*). Dari analisis ini terdapat beberapa masalah, dan akhirnya dapat menemukan masalah utamanya sebagai berikut :

a) Analisis Kinerja (*Performance Analysis*)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, kinerja yang ada ini masih kurang efektif. Hal ini dapat dilihat dari pekerjaan yang tidak bisa diselesaikan dalam waktu cepat, dan waktu yang di berikan dalam melayani pelanggan, seperti pada saat pelanggan ingin membeli barang, dan mendaftar untuk service sepeda motor. Kemudian pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama, tidak akuratnya data dan membutuhkan waktu yang lama dalam melayani pelanggan karena karyawan harus memeriksa barang yang diinginkan oleh pelanggan sehingga membuat konsumen menunggu lama. Dalam hal ini dapat dilihat bahwa sistem yang berjalan tidak efektif.

b) Analisis Informasi (*Information Analysis*)

Informasi yang diberikan oleh sistem lama kurang lengkap adanya. Hal ini dapat dilihat pada laporan penjualan, service dan pembelian barang yang sering terjadi kesalahan penyusunan laporan karena disatukan dalam satu buku penyimpanan oleh karyawan, sehingga informasi yang diterima oleh pimpinan tidak akurat dan pimpinan sulit untuk mengambil keputusan yang akan di ambil.

c) Analisis Ekonomi (*Economic Analysis*)

Dalam permasalahan ekonomi terkait dengan masalah biaya, dengan kurang terjaminnya kualitas keamanan data, informasi dan kinerja yang di berikan maka akan membutuhkan biaya untuk mengulang kembali pencatatan transaksi sebelumnya serta memakan waktu dan tenaga.. Hal ini akan berdampak kurang baik terhadap perusahaan dalam hal biaya walaupun tidak terlalu besar.

d) Analisis Pengendalian (*Control Analysis*)

Pengendalian atau kontrol dalam sebuah sistem sangat diperlukan keberadaannya untuk menghindari dan mendeteksi secara dini tahap penyalahgunaan atau kesalahan sistem serta untuk menjamin keamanan data dan informasi dengan adanya kontrol, maka tugas - tugas atau kinerja yang

mengalami gangguan bisa diperbaiki dengan cepat dan tidak harus mengeluarkan biaya lagi dalam mengoreksi atau memperbaiki. Jika data - data tersebut tidak terjaga, seperti pemberian password maka bisa merugikan perusahaan karena data tersebut ada yang bersifat sangat pribadi dan tidak sembarangan orang yang bisa melihatnya.

e) Analisis Efisiensi (*eficiency Analysis*)

Dari hasil pengamatan pada sistem yang digunakan dapat disimpulkan bahwa pendayagunaan waktu dan personil masih kurang efisien. Karena waktu yang diperlukan mulai dari pengolahan data hingga pembuatan laporan cukup lama, sehingga diperlukan ketelitian untuk melakukannya. Hal ini menyebabkan keterlambatan pengolahan data dan membutuhkan tempat dalam penyimpanan data.

f) Analisis Pelayanan (*Service Analysis*)

Pada dasarnya pelayanan terhadap pelanggan sudah baik, namun prosesnya yang membutuhkan waktu lama sehingga mengharuskan konsumen untuk menunggu. Hal tersebut dapat diindikasikan sebagai penyebab kurang efektifnya sistem yang ada pada saat ini.

4.5 Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

Berikut adalah kesimpulan dari hasil analisa terhadap sistem lama dan perbandingannya dengan sistem baru yang ditawarkan pada hayden motor pekanbaru :

Tabel 4.1 Analisa Kinerja (*Performance Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru	Indikator
Informasi yang disampaikan tidak sesuai dengan data yang ada pada catatan transaksi.	Informasi yang disampaikan sesuai dengan data yang diinputkan dan	Dalam sistem lama untuk mengetahui data transaksi harian harus mendata kembali satu - persatu, setelah itu

	informasinya lebih detail.	diperiksa kembali data tersebut. Proses ini memakan waktu yang relatif lama.
Penyimpanan data masih manual dan rentan terhadap hilangnya data.	Penyimpanan data sudah berbentuk digital dan dapat di <i>backup</i> sehingga hilangnya data bisa dihindari.	Data transaksi harian disimpan tidak di tempat yang semestinya, dan rentan hilang.
Pendataan barang yang ada memerlukan waktu lama karena terkadang barang tersebut tidak diketahui masih ada atau tidak.	Pendataan barang yang ada dan pengelolaan yang mudah karena dilakukan oleh sistem.	Proses pendataan transaksi harian dan laporan perlu waktu lama karena pendataan harus dicek satu-persatu.

Kinerja merupakan bagian pendukung didalam menyelesaikan proses kerja dalam suatu organisasi atau perusahaan. Masalah dapat terjadi ketika tugas-tugas operasional yang dikerjakan belum mencapai sasaran yang diinginkan.

Contoh : Dalam sistem lama untuk menyajikan informasi yang dalam hal ini pembuatan laporan bisa memakan banyak waktu atau lebih dan membutuhkan ketelitian, tetapi didalam sistem yang baru, kinerja yang dibutuhkan hanya memakan waktu beberapa menit, karena hanya melakukan input data atau melihat data yang sudah ada, dan hanya membutuhkan satu karyawan saja.

Tabel 4.2 Analisa Informasi (*Information Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru	Indikator
Informasi data transaksi harian yang dihasilkan masih mempunyai kesalahan karena adanya transaksi yang tidak tercatat.	Sistem yang diusulkan diharapkan dapat memberikan informasi data transaksi harian yang cepat serta sesuai dengan data yang ada.	Informasi data transaksi harian yang diterima kurang akurat rentan dengan kesalahan karena masih dikerjakan secara manual.
Pencarian data transaksi harian memakan banyak waktu dan terkadang barang yang ada tidak diketahui masih ada atau tidak.	Pencarian data transaksi harian hanya memasukkan kode transaksi dan sistem akan langsung menampilkan hasil informasi yang lebih akurat dan update karena pengelola dapat melakukan perubahan pada database dengan lebih mudah dan berkala.	Untuk mengetahui data barang yang ada karyawan harus melakukan pendataan barang satu-persatu dan terkadang barang tidak diketahui masih ada atau tidak hal ini membutuhkan waktu yang relatif lama dan rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data.

Tabel 4.3 Analisa Ekonomi (*Economy Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru	Indikator
Penggunaan buku dan alat tulis lainnya untuk	Dengan sistem informasi transaksi harian akan	Buku yang digunakan banyak dan apabila

pencatatan dan penyimpanan dokumen memerlukan biaya dan jika terjadi kesalahan tidak dapat digunakan lagi.	menghemat waktu dan penggunaan kertas, alat tulis dan perlengkapan penyimpanan dokumen karena data transaksi telah di data dengan benar.	terjadi kesalahan harus diulang sehingga banyak terjadi pemborosan kertas dan alat tulis.
Saat melakukan perubahan terkadang memerlukan biaya untuk buku dan alat tulis serta memerlukan tempat penyimpanan fisik (lemari, laci)	Menghemat tempat penyimpanan dokumen karena disimpan dalam <i>database</i> , serta dapat di <i>back-up</i> secara berkala melalui media penyimpanan elektronik seperti, (CD, DVD, FD)	Untuk menyimpan semua data transaksi harian dan laporan harus menyediakan tempat penyimpanan dan buku yang banyak.
Dalam melakukan pencarian data transaksi terkadang ditemukan berbagai hambatan seperti harus membuka buku catatan dan mengecek satu persatu.	Pencarian data transaksi dilakukan lebih mudah karena hanya melakukan <i>back-up</i> dan <i>up-date</i> data secara berkala.	Dalam melakukan pencarian data transaksi harian harus dilakukan pendataan data secara keseluruhan seperti laporan data transaksi yang telah ada sebelumnya.

Pengendalian data dan keamanan data belum terjamin, karena pendataan transaksi harian masih dilakukan secara manual. Sehingga informasi yang dihasilkan kurang berkualitas dan lebih sulit dalam pemrosesannya dibanding dengan sistem yang terkomputerisasi.

Tabel 4.4 Analisa Kontrol (*Control Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru	Indikator
Tidak adanya proteksi terhadap data transaksi harian yang ada.	Adanya penggunaan <i>password</i> dalam mengolah data, sehingga tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berhak.	Setiap orang (karyawan) bisa mengetahui data transaksi yang ada karena hanya terletak ditempat yang tidak semestinya dan tidak dijaga.
Pengendalian terhadap data tidak terjamin. Pengendalian data kurang maksimal. Pihak yang tidak berhak terkadang dapat mengetahui data – data transaksi.	Pengendalian terhadap data terjamin karena adanya penggunaan <i>password</i> . Pengendalian data cukup maksimal karena sistem memiliki perlindungan penuh terhadap data dan pengelolaannya.	Setiap orang (karyawan) dapat melihat secara bebas data transaksi harian yang ada sehingga rentan terhadap kerahasiaan dan kehilangan data oleh orang yang tidak berhak.

Contoh : Dalam sistem yang lama, data-data yang berkaitan dengan transaksi harian ini tidak terproteksi, karena masih menggunakan sistem pencatatan manual, dan tidak mutlak terlindungi kerahasiaan dan keamanan data, sedangkan di dalam sistem yang baru, data diolah dan disimpan di komputer, dan dilakukan *back up* secara berkala, selain itu, untuk mengakses data diperlukan *password*, agar hanya orang tertentu saja yang dapat mengakses data sepenuhnya.

Tabel 4.5 Analisa Efisiensi (*Efficiency Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru	Indikator
Menggunakan media penyimpanan fisik (buku dan alat tulis yang banyak) sehingga tidak efisien.	Menggunakan sistem komputerisasi dan memiliki media penyimpanan elektronik (<i>harddisk</i>) lebih efisien.	Untuk menyimpan data dan laporan membutuhkan tempat, dan menghabiskan banyak buku sehingga tidak efisien.
Menggunakan sumber daya manusia yang dipakai lebih dari satu orang. Sistem ini mempunyai kerugian karena bisa mengurangi pendapatan, yang terlalu banyak membutuhkan jumlah SDM.	Sumber daya manusia yang dibutuhkan kurang dari dua orang, dengan sistem baru ini jumlah SDM yang dipakai bisa dikurangi. sistem ini sudah terkomputerisasi, jadi satu orang bisa mengerjakan lebih dari satu pekerjaan, sehingga dapat mengurangi pengeluaran perusahaan.	Untuk membuat suatu laporan banyak pihak yang terkait langsung dan merangkap. Seperti pembuatan laporan data barang, data pelanggan, dan data service harus bertanya kepada karyawan lain yang sedang bekerja dan ini dapat menyebabkan kesalahan dalam proses.

Contoh : Pada sistem lama, orang yang dibutuhkan akan lebih banyak untuk menyampaikan informasi, sedangkan dalam sistem baru, cukup satu orang saja. Selain itu dalam sistem yang baru menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi, walaupun belum sepenuhnya terlepas dari sumber daya seperti buku dan alat tulis, namun dengan sistem yang baru ada penghematan dikarenakan pengurangan penggunaan buku dan alat tulis tersebut.

Tabel 4.6 Analisa Servis (*Service Analysis*)

Sistem Lama	Sistem Baru	Indikator
Pelayanan terhadap pelanggan lebih lama karena belum menggunakan pengelolaan informasi yang baik, sehingga pelanggan harus menunggu lama.	Pelayanan terhadap pelanggan menjadi lebih cepat dan tidak harus menunggu lama karena sistem sudah terkomputerisasi.	Pelayanan terhadap pelanggan kurang memuaskan karena memerlukan waktu yang cukup lama untuk mencari data yang diperlukan.
Kinerja pada bagian administrasi menjadi lamban karena belum menggunakan pengelolaan informasi yang baik.	Kinerja pada bagian administrasi menjadi lebih cepat dan lebih akurat karena sistem sudah terkomputerisasi.	Bagian administrasi perlu waktu lama untuk membuat laporan data pelanggan karena harus mengecek data satu persatu.

4.6 Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan diterangkan langkah-langkah dalam perancangan sistem, seperti Diagram Alir Data atau *Data Flow Diagram*, *ER-Diagram* dan perancangan antarmuka (*interface*).

4.6.1 *Flowchart* Sistem Yang Sedang Berjalan

Fungsi dari *flowchart* adalah untuk membantu dalam pembuatan program secara umum setelah itu dituangkan ke dalam program secara detail. Sehingga memudahkan pembuat program dan menghasilkan program yang terstruktur serta keluaran yang sesuai dengan perencanaan.

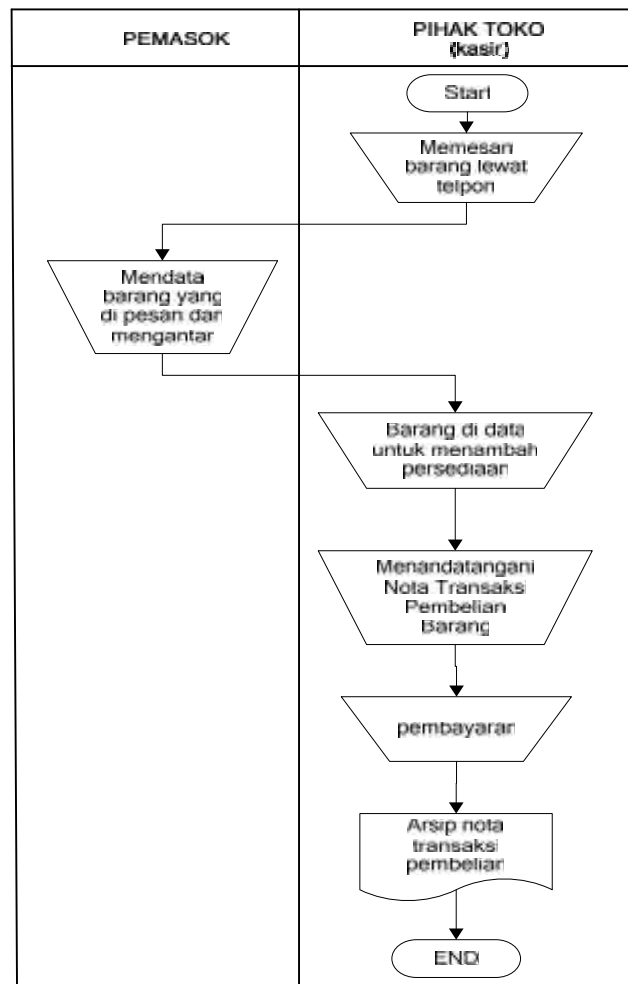
Tujuan membuat *flowchat* :

- 1) Menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah.
- 2) Secara sederhana, terurai, rapi dan jelas.

- 3) Menggunakan simbol-simbol standar.

4.6.1.1 *Flowchart* Sistem Pembelian Barang Kepada Pemasok

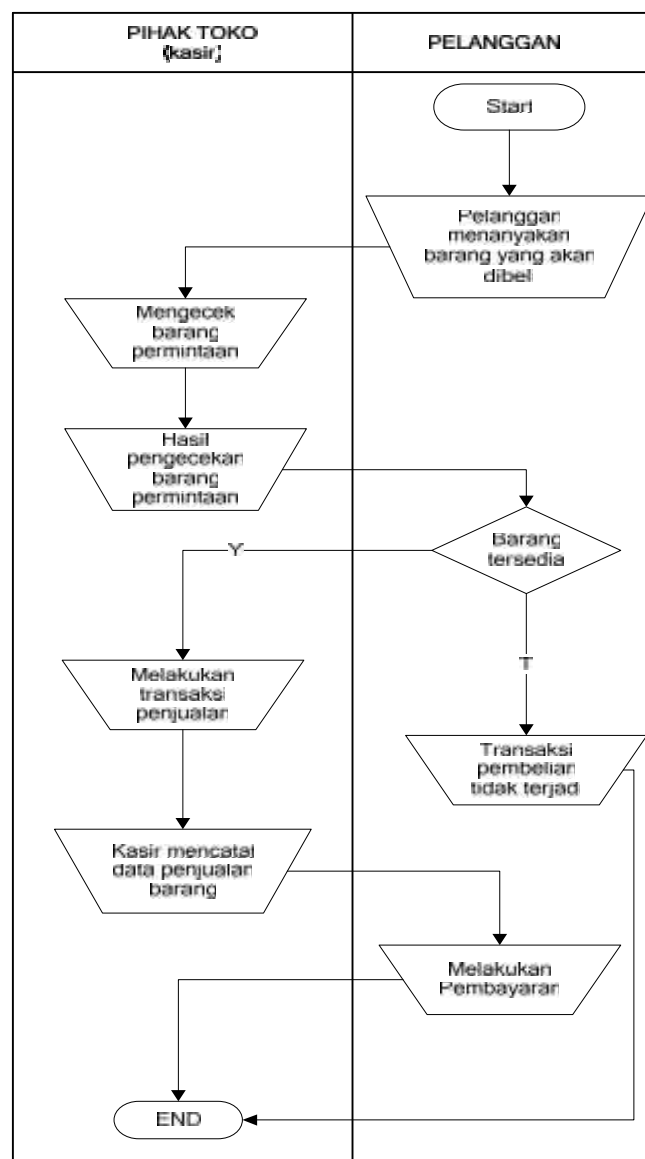
Sebagaimana yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah, bahwa sistem pengolahan data transaksi harian yang dilakukan oleh Hayden Motor masih secara manual. Dalam proses transaksi yang dilakukan misalnya, pada saat pembelian barang proses pencatatan data transaksi masih dilakukan dengan tangan dan media kertas/buku. Selain itu juga menghambat dalam proses pembuatan laporan, karena data yang telah dicatat sebelumnya harus benar – benar dicek kembali untuk menghindari kesalahan dalam pembuatan laporannya.



Gambar 4.1 *Flowchart* Sistem Pembelian Barang Kepada Pemasok

Kasir menelpon pihak pemasok untuk melakukan pemesanan barang dan pihak pemasok menanyakan barang apa saja yang harus di antar, setelah barang di antar pemasok akan memberikan nota pembelian untuk dilakukan pembayaran oleh kasir dan kemudian mengecek barang – barang yang telah dipesan tadi sebelum disimpan ke gudang penyimpanan. Setelah itu nota pembelian barang tadi diarsipkan.

4.6.1.2 *Flowchart* Sistem Penjualan Barang Kepada Pelanggan

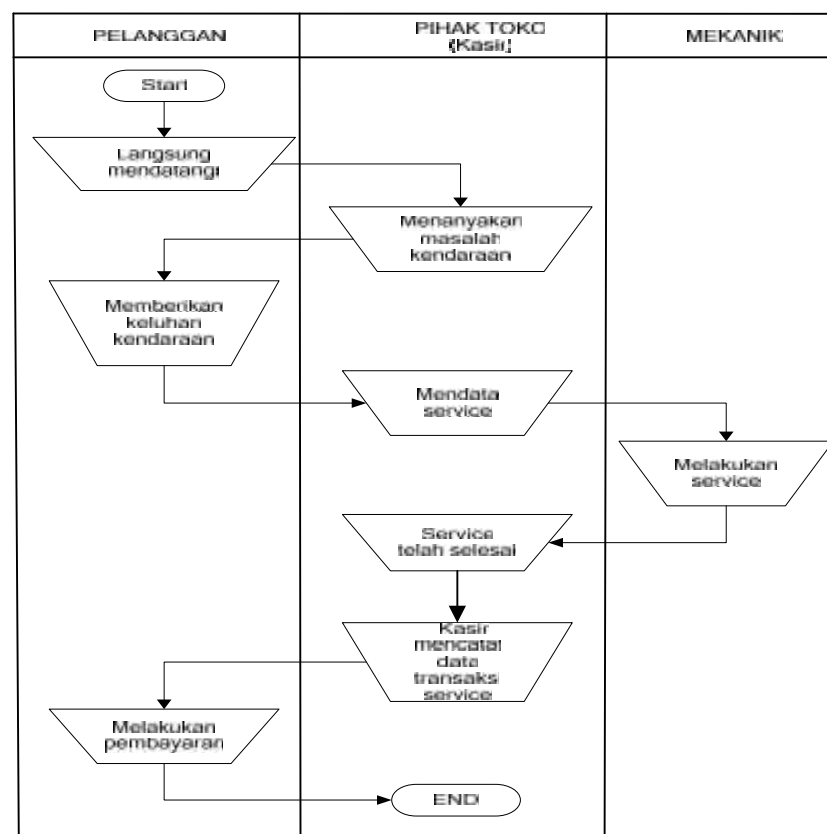


Gambar 4.2 *Flowchart* Sistem Penjualan Barang Kepada Pelanggan

Pertama – tama pelanggan mendatangi toko dan menanyakan barang yang akan dibeli kepada kasir, selanjutnya kasir menyampaikan pada karyawan lain untuk mengecek barang yang diinginkan oleh pelanggan, jika barang yang diinginkan tidak tersedia maka karyawan tersebut akan memberi tahu kepada kasir dan kasir menyampaikan pada pelanggan bahwa barang yang diinginkannya tidak ada, maka tidak akan terjadi transaksi penjualan.

Tetapi apabila barang yang diinginkan oleh pelanggan itu ada, maka kasir akan menanyakan jadi atau tidaknya untuk membeli barang tersebut. Bila pelanggan menyetujuinya maka kasir akan mencatat data barang terjual, dan pelanggan membayar dengan uang tunai lalu kasir menyimpan data barang yang terjual kedalam buku transaksi.

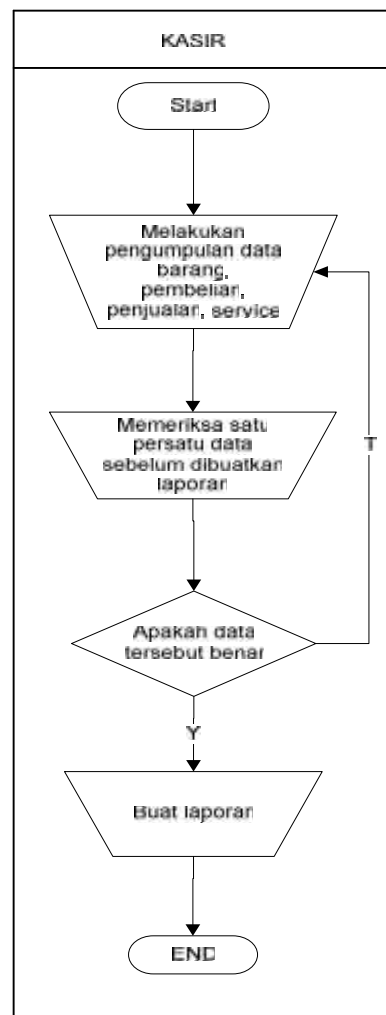
4.6.1.3 Flowchart Sistem Service Kendaraan



Gambar 4.3 Flowchart Sistem Service Kendaraan

Pada awalnya pelanggan mendatangi toko dan menyampaikan kepada kasir untuk melakukan service, kemudian kasir menanyakan keluhan – keluhan yang dirasakan pada kendaraan pelanggan dan mencatatnya, selanjutnya kasir menyampaikan pada karyawan (mekanik) untuk mengecek dan melakukan service pada kendaraan tersebut. Setelah selesai diservice dan dicek kembali karyawan (mekanik) melaporkan ke kasir, kemudian kasir akan mencatat data service kedalam buku catatan dan disampaikan pada pelanggan untuk melakukan pembayaran tunai.

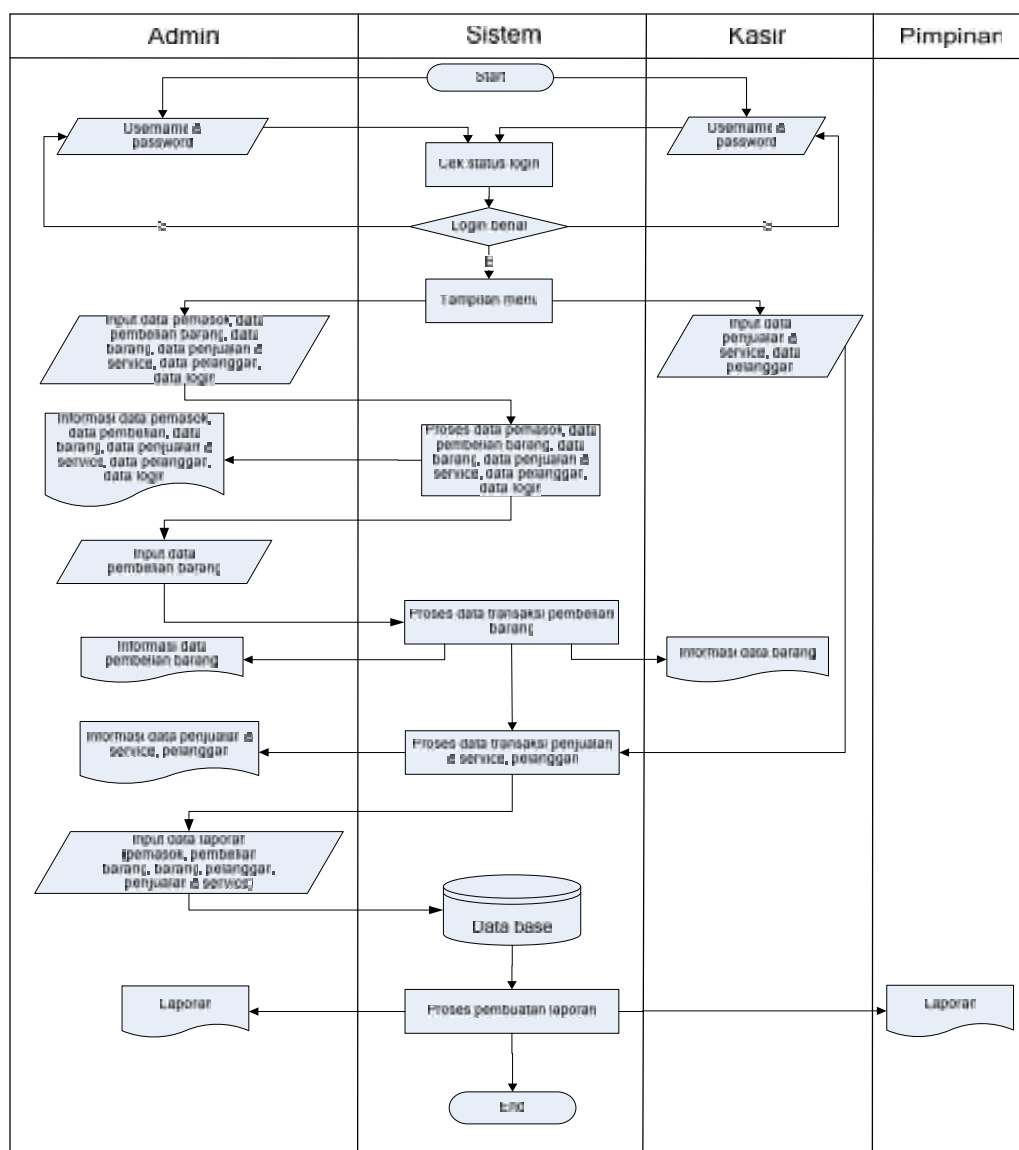
4.6.1.4 *Flowchart* Sistem Laporan



Gambar 4.4 *Flowchart* Sistem Laporan

Dalam pembuatan laporan kasir terlebih dahulu harus mengumpulkan data yang ada yaitu data pembelian, penjualan dan service. Setelah data – data tersebut terkumpul maka data tersebut di periksa satu persatu sebelum dibuat kedalam format laporan. Jika data sudah sesuai dan terlengkapi maka data tersebut disatukan untuk dijadikan sebuah laporan yang ditulis dengan tangan kemudian diserahkan pada pimpinan.

4.6.2 Flowchart Sistem Yang Diusulkan



Gambar 4.5 Flowchart Sistem Usulan

Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka sudah sewajarnya Hayden Motor Pekanbaru mempunyai sebuah sistem informasi yang terintegrasi guna memudahkan, mempercepat, dan mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data transaksinya.

Sistem informasi transaksi harian yang akan dibangun dapat mengakomodir semua proses transaksi, dimulai dari pembelian barang kepada supplier, pengolahan data barang, pengolahan data transaksi, hingga pada pembuatan laporan akhir. Dengan sistem informasi transaksi harian ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada pada Hayden Motor.

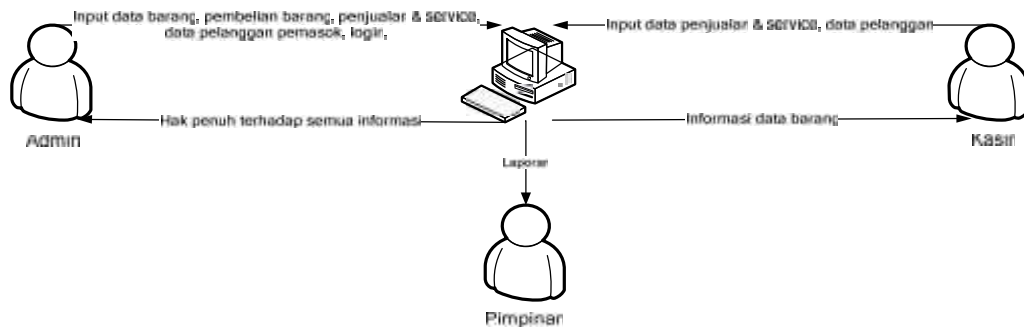
Adapun proses data informasi yang dikelola oleh sistem yang akan dirancang adalah:

1. Proses pengolahan data barang.
2. Pengolahan data transaksi harian.
3. Pengolahan data pemasok.
4. Pengolahan data pelanggan.
5. Pengolahan data uang keluar dan uang masuk perhari.
6. Pengolahan data untuk pembuatan laporan harian.

4.6.3 Deskripsi Umum Sistem Usulan

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan sebagaimana yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, maka pada bab ini akan dilanjutkan dengan pembahasan salah satu usulan baru pada Hayden Motor Pekanbaru yaitu perancangan sistem informasi transaksi harian guna memperbaharui sistem yang sudah ada sebelumnya menjadi lebih baik.

Sistem yang dirancang merupakan sebuah perangkat lunak sistem informasi dengan berbasis desktop yang bertujuan untuk mengelola data transaksi harian. Perangkat lunak ini nantinya akan diberi nama "Sistem Informasi Transaksi Harian". Sistem Informasi Transaksi Harian memiliki fungsi untuk membantu Hayden Motor Pekanbaru untuk mengelola data transaksi hariannya sehingga dapat memberikan pelayanan yang baik bagi pelanggan maupun bagi perusahaan sendiri.



Gambar 4.6 Deskripsi Umum Sistem Usulan

4.6.4 Fungsi Sistem

Sistem Informasi Transaksi Harian yang akan dirancang dan dibangun memiliki fungsi utama sebagai berikut :

- 1) Memberikan informasi yang berkenaan dengan transaksi harian yang terjadi yaitu informasi barang, informasi pemasok, informasi pelanggan, informasi penjualan, informasi service, informasi uang keluar dan uang masuk.
- 2) Melakukan pengolahan data barang..
- 3) Melakukan pengolahan data pemasok.
- 4) Melakukan pengolahan data pelanggan.
- 5) Melakukan pengolahan data penjualan dan service.
- 6) Melakukan pengolahan data login.
- 7) Melakukan pengecekan otoritas pengguna yang terdiri dari dua karakteristik, yaitu admin dan kasir melalui implementasi *Login*.

4.6.5 Arsitektur Model Sistem

Bentuk arsitektur dari sistem dapat dimodelkan sebagai sebuah perpindahan informasi dengan menggunakan arsitektur *input* - pemrosesan - *output*.

1) *Input*

a) Admin

Melakukan pengelolaan input data login, data barang, data pemasok, data pelanggan, data pembelian barang, data penjualan dan service.

b) Kasir

Melakukan pengolahan input data pelanggan, data transaksi penjualan barang, dan data service.

c) Pimpinan

Mendapatkan laporan akhir dari sistem melalui admin.

2) Proses

Proses yang dilakukan oleh sistem ini adalah:

- a) Proses melakukan perhitungan uang keluar dan uang masuk yang berasal dari pembelian dan penjualan barang, serta service kendaraan.
- b) Proses cetak nota transaksi pada transaksi pembelian dan penjualan barang.
- c) Proses pembelian barang kepada pemasok atau barang masuk dan proses pengurangan persediaan barang pada saat melakukan penjualan.
- d) Proses peringatan sistem berupa pesan yang akan tampil dilayar jika pada saat transaksi penjualan bahwa barang yang dijual tidak sesuai jumlahnya dengan persediaan barang yang ada.

3) Output

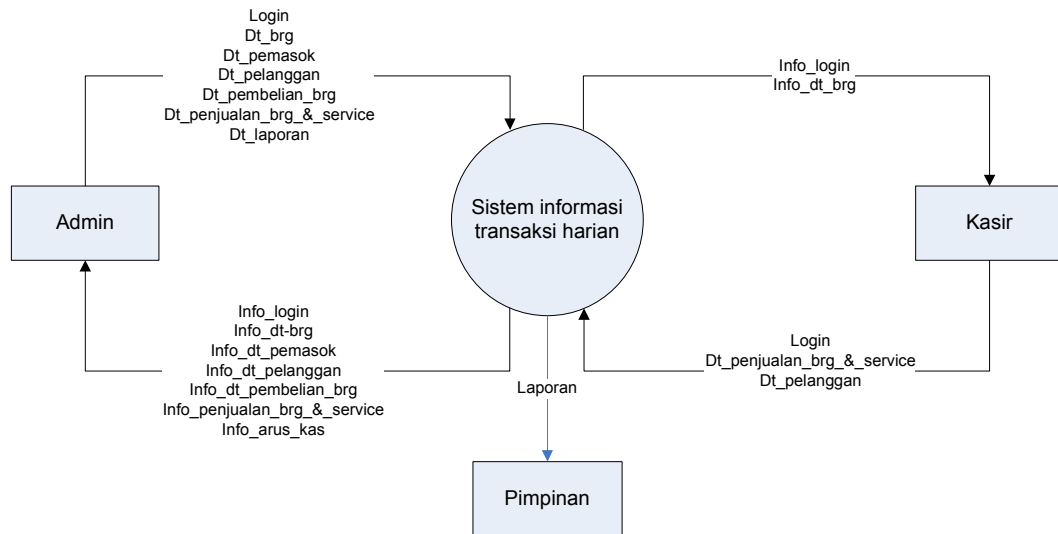
Hasil *output* yang diperoleh adalah berupa, laporan rekap transaksi penjualan barang dan service, laporan arus kas.

4.6.6 Deskripsi Fungsional

Aliran informasi yang ditransformasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output* dapat dilihat di *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram (DFD)* berikut :

4.6.6.1 Context Diagram

Diagram kontek (*Context Diagram*) digunakan untuk menggambarkan hubungan *input/output* antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar) suatu diagram kontek selalau mengandung satu proses, yang mewakili seluruh sistem. Sistem ini memiliki tiga buah entitas yaitu Admin, Kasir, dan Pimpinan.



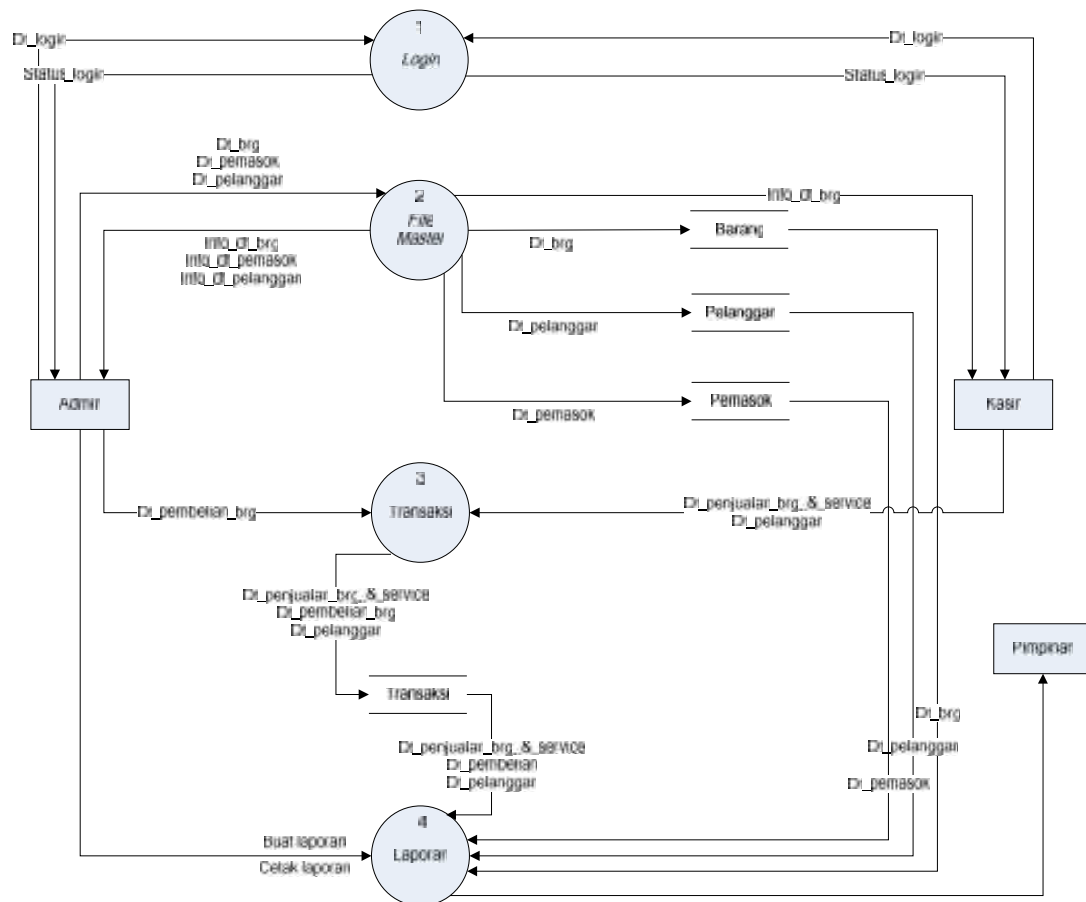
Gambar 4.7 Context Diagram

Entitas dalam yang berinteraksi dengan sistem adalah :

- 1) Admin, dapat melakukan aktivitas seperti :
 - a. Melakukan login ke dalam sistem
 - b. Input data barang.
 - c. Input data pemasok.
 - d. Input data pelanggan.
 - e. Input data pembelian barang.
 - f. Input dan proses data penjualan & service
 - g. Membuat laporan.
- 2) Kasir, dapat melakukan aktivitas seperti :
 - a. Input data login.
 - b. Input dan proses data penjualan & service.
 - c. Input data pelanggan.

4.6.6.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Data flow diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir, atau lingkungan fisik dimana data tersebut tersimpan.



Gambar 4.8 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Tabel 4.7 Keterangan proses pada DFD level 1

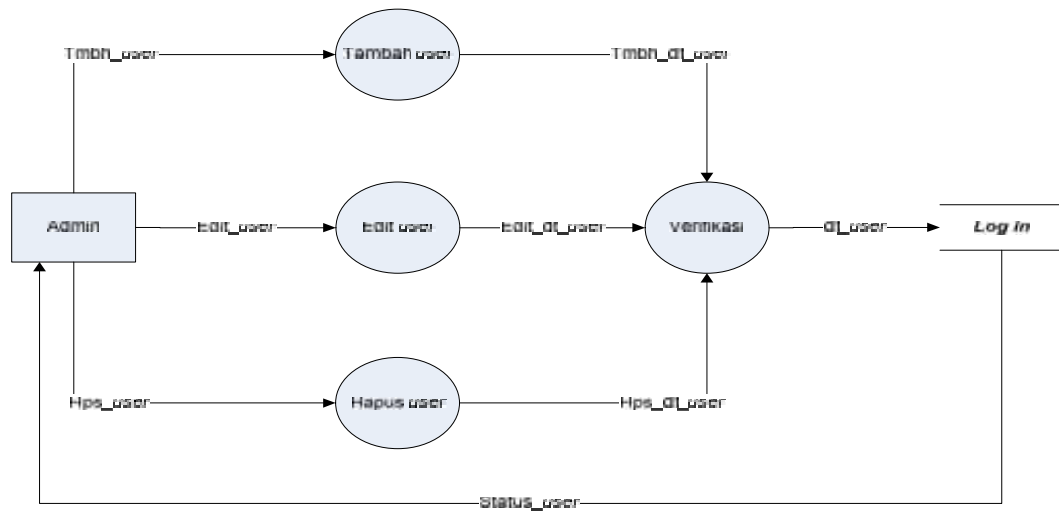
No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Login	– Data user	– Status user	Proses untuk melakukan pengelolaan login
2	File Master	– Data barang – Data pemasok – Data pelanggan	– Info data barang – Info data pemasok – Info data pelanggan	Proses untuk melakukan pengelolaan master file
3	Transaksi	– Data pembelian barang – Data penjualan	– Info data pembelian barang – Info data	Proses untuk melakukan pengelolaan

		brg & service	penjualan barang & service	transaksi
4	Laporan	– Data transaksi	– Info data transaksi – Info arus kas	Proses untuk melakukan pengelolaan laporan arus kas

Tabel 4.8 Aliran Data DFD Level 1

No.	Nama	Deskripsi
1.	<i>Dt_login_admin</i>	Data Nama Pengguna dan <i>Password</i>
2.	<i>Dt_login_kasir</i>	Data Nama Pengguna dan <i>Password</i>
3.	<i>Dt_brg</i>	Input Data Barang
4.	<i>Dt_pemasok</i>	Input Data Pemasok
5.	<i>Dt_pelanggan</i>	Input Data Pelanggan
6.	<i>Dt_pembelian_brg</i>	Input Data Pembelian Barang
7.	<i>Dt_Penjualan_brg_&_service</i>	Input Data Penjualan Barang & Service
8.	<i>Info_dt_brg</i>	Informasi Data Barang
9.	<i>Info_dt_pemasok</i>	Informasi Data Pemasok
10.	<i>Info_dt_pelanggan</i>	Informasi Data Pelanggan
11.	<i>Info_dt_pembelian_brg</i>	Informasi Data Pembelian Barang
12.	<i>Info_dt_penjualan_brg_&_service</i>	Informasi Data Penjualan Barang & Service
13.	<i>Lap_dt_transaksi</i>	Laporan Data Transaksi
14.	<i>Lap_ arus_kas</i>	Laporan Arus Kas

4.6.6.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 1 Login



Gambar 4.9 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 1 Login

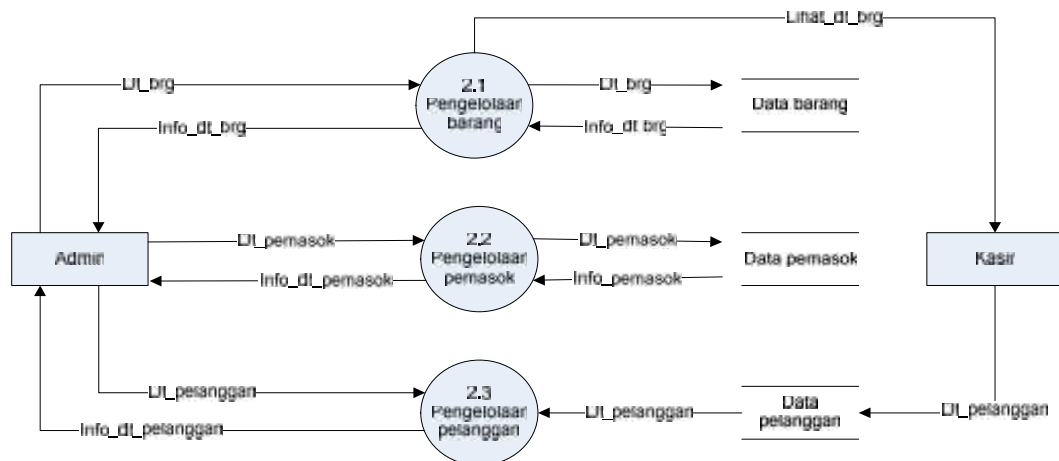
Tabel 4.9 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 1

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Tambah user	– Tambah data user	– Info data user	Proses untuk melakukan penambahan data user
2	Edit user	– Edit data user	– Info data user	Proses untuk melakukan perubahan data user
2	Hapus user	– Hapus data user	– Info data user	Proses untuk melakukan penghapusan data user
3	Verifikasi	– Tambah data user – Edit data user – Hapus data user	– Info data user baru	Proses untuk melakukan pengelolaan user

Tabel 4.10 Aliran Data DFD Level 2 proses 1 *log in*

No.	Nama	Deskripsi
1.	Tambah_user	Tambah data user
2.	Edit_user	Edit data user
3.	Hapus_user	Hapus data user

4.6.6.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2 Master File



Gambar 4.10 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 2 File

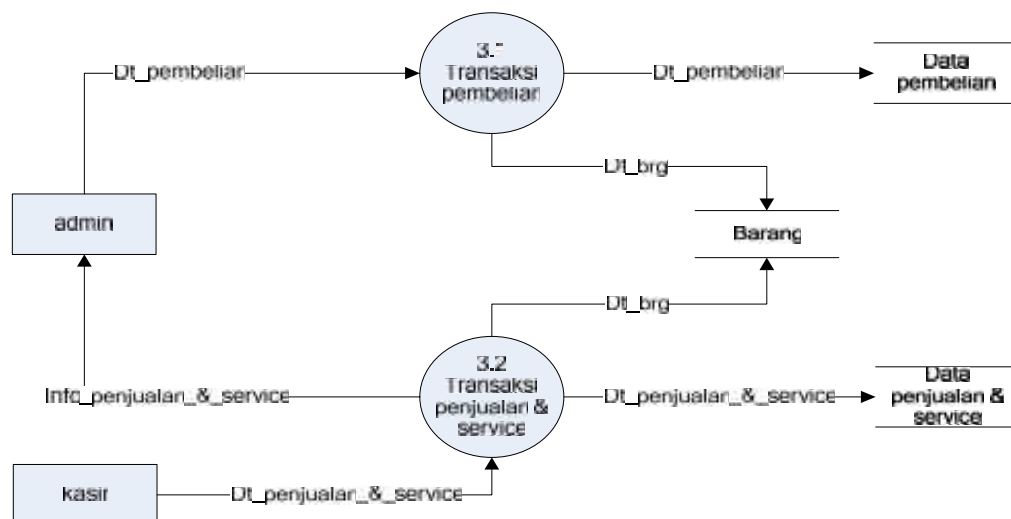
Tabel 4.11 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 2

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Pengelolaan barang	– Data barang	– Info data barang	Proses untuk melakukan pengelolaan barang
2	Pengelolaan pemasok	– Data pemasok	– Info data pemasok	Proses untuk melakukan pengelolaan pemasok
3	Pengelolaan pelanggan	– Data pelanggan	– Info data pelanggan	Proses untuk melakukan pengelolaan pelanggan

Tabel 4.12 Aliran Data DFD Level 2 proses 2 *Master File*

No.	Nama Proses	Deskripsi
1.	Dt_brg	Input data barang
2.	Info_dt_brg	Informasi data barang
3.	Dt_pemasok	Input data pemasok
4.	Info_dt_pemasok	Informasi data pemasok
5.	Dt_pelanggan	Input data pelanggan
6.	Info_dt_pelanggan	Informasi data pelanggan

4.6.6.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 3 Transaksi



Gambar 4.11 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 3 Transaksi

Tabel 4.13 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 3

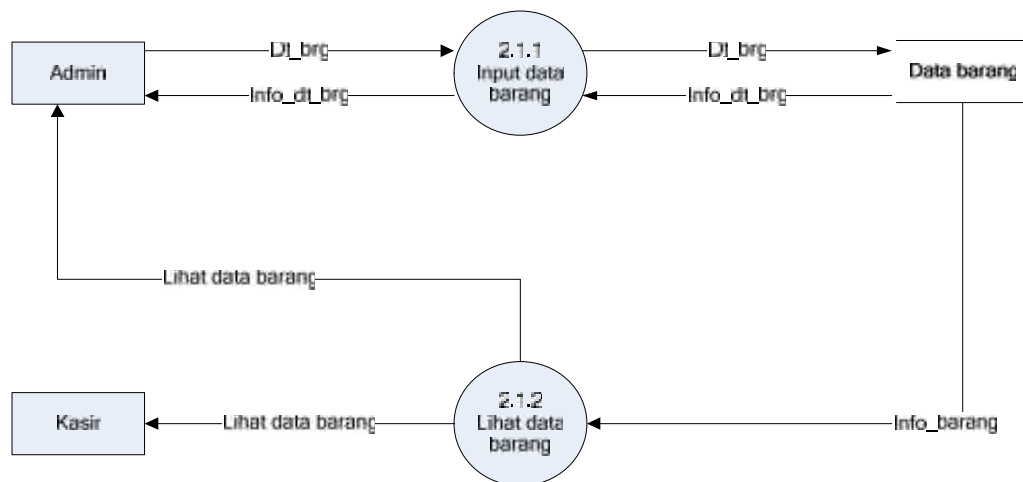
No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Transaksi pembelian barang	– Data pembelian barang	– Info transaksi pembelian barang	Proses untuk melakukan pengelolaan transaksi pembelian barang

2	Transaksi penjualan & service	– Data penjualan & service	– Info transaksi penjualan & service	Proses untuk melakukan pengelolaan transaksi penjualan & service
---	-------------------------------	----------------------------	--------------------------------------	--

Tabel 4.14 DFD Level 2 proses 3 Transaksi

No.	Nama	Deskripsi
1.	Dt_pembelian	Input data pembelian barang
2.	Dt_penjualan_&_service	Input data penjualan barang & service
3.	Info_penjualan_&_service	Informasi data penjualan & service

4.6.6.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Barang



Gambar 4.12 Data Flow Diagram (DFD) Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Barang

Tabel 4.15 Keterangan proses pada DFD level 3 proses 2.1

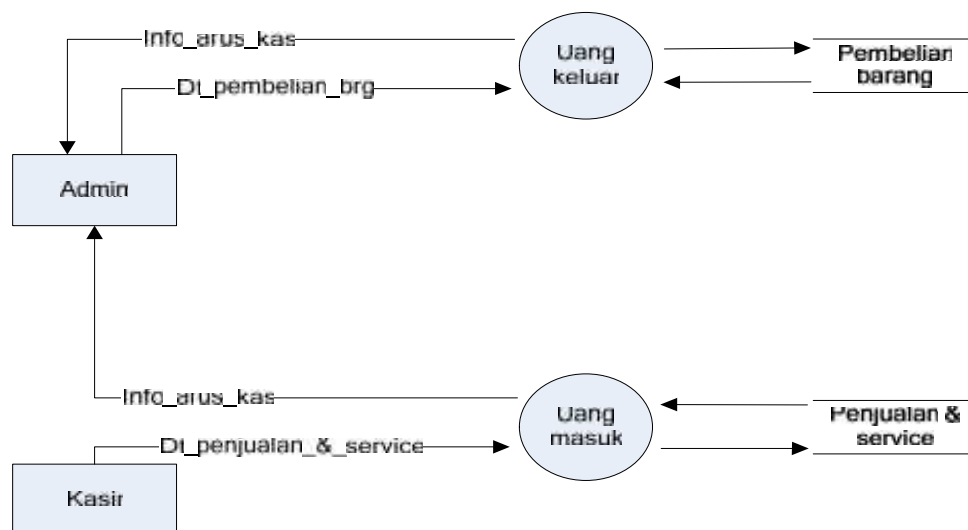
No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Input data barang	– Data barang	– Info barang	Proses untuk melakukan pengelolaan barang

2	Lihat data barang		– Info barang	Proses untuk melihat persediaan barang
---	-------------------	--	---------------	--

Tabel 4.16 Aliran Data DFD Level 3 proses 2.1 Pengelolaan Barang

No.	Nama	Deskripsi
1.	Dt_brg	Input data barang
2.	Lihat_data_brg	Lihat data barang
3.	Info_dt_brg	Informasi data barang

4.6.6.7 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 4 Laporan



Gambar 4.13 Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 4 Laporan

Tabel 4.17 Keterangan proses pada DFD level 2 proses 4

No	Nama proses	Masukan	Keluaran	Deskripsi
1	Uang keluar	– Data pembelian barang	– Info arus kas – Info uang keluar	Proses untuk melakukan pengelolaan arus kas

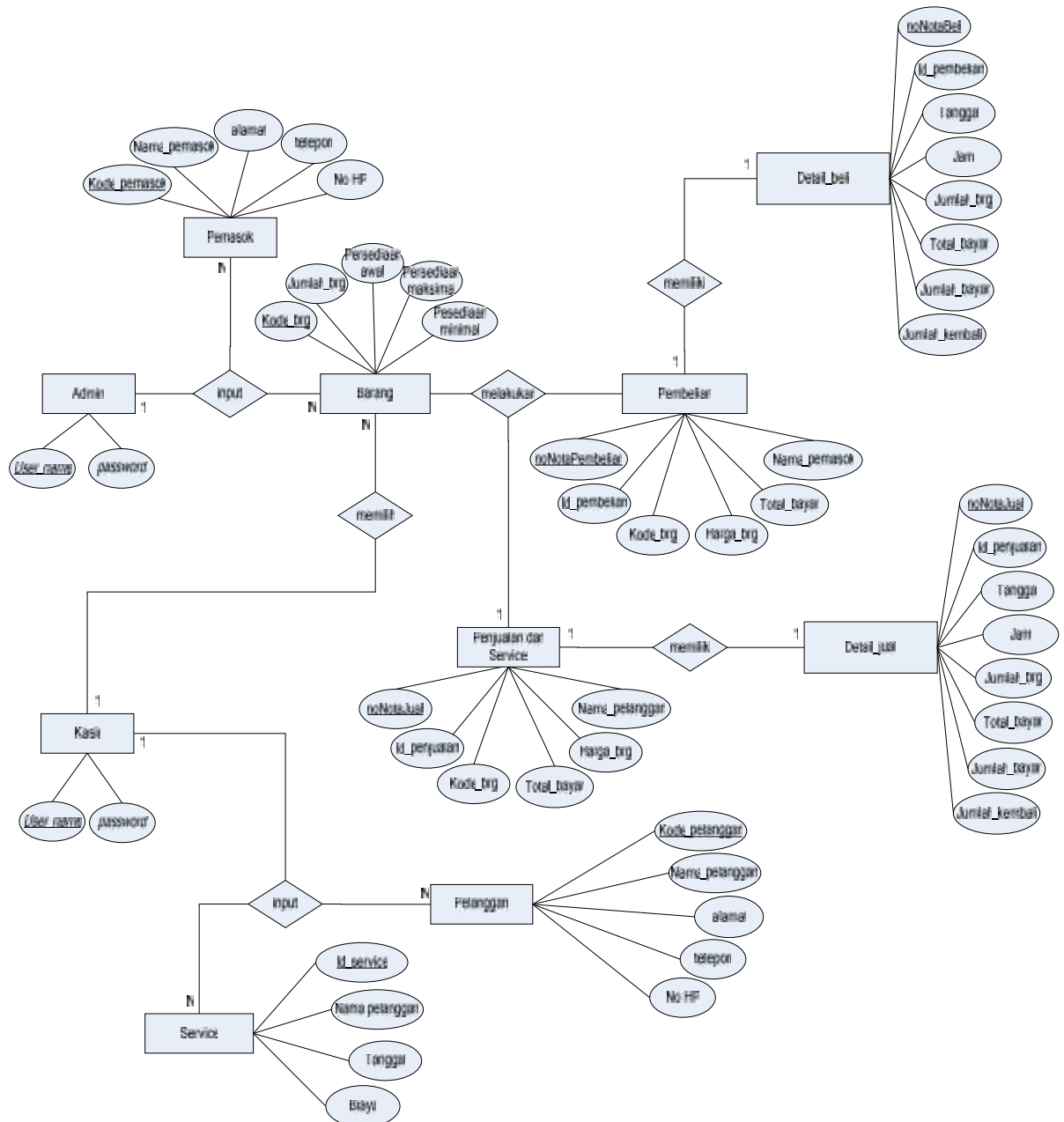
2	Uang masuk	– Data penjualan & service	– Info arus kas – Info uang masuk	Proses untuk melakukan pengelolaan arus kas
---	------------	----------------------------	--------------------------------------	---

Tabel 4.18 Aliran Data DFD Level 2 proses 4 Laporan

No.	Nama	Deskripsi
1.	Dt_pembelian	Input data pembelian barang
2.	Dt_penjualan_&_service	Input data penjualan & sevice
3.	Info_arus_kas	Informasi arus kas

4.6.6.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan hubungan antara objek-objek yang ada pada sistem yang dirancang. Pada gambar dibawah ini ditampilkan (ERD) dari sistem informasi transaksi harian.



Gambar 4.14 Entity Relation Diagram (ERD)

Table 4.19 Keterangan Entitas pada (ERD)

No	Nama	Deskripsi	Atribut	Primary key
1.	File_Barang	Berisi data barang	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_brg – Nama_brg – Harga_brg – Jumlah_brg 	Kode_brg
2.	File_Penjualan_&_Service	Berisi data penjualan dan service	<ul style="list-style-type: none"> – No_nota_jual – Id_penjualan – Kode_brg – Total_bayar – Harga_brg – Nama_pelanggan 	No_nota_jual
3.	Detail_Jual	Berisi data detail jual	<ul style="list-style-type: none"> – No_nota_jual – Id_penjualan – Tanggal – Jam – Jumlah_brg – Total_bayar – Jumlah_bayar – Jumlah_kembali 	No_nota_jual
4.	File_Pemasok	Berisi data pemasok	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_pemasok – Nama_pemasok – Alamat – Telepon – No_hp 	Kode_pemasok
5.	File_Pembelian	Berisi data pembelian	<ul style="list-style-type: none"> – No_nota_pembelian – Id_pembelian – Kode_brg – Total_bayar – Harga_brg 	No_nota_pembelian
6.	Detail_Beli	Berisi data detail beli	<ul style="list-style-type: none"> – No_nota_beli – Id_pembelian – Tanggal – Jam – Jumlah_brg – Total_bayar – Jumlah_bayar – Jumlah_kembali 	No_nota_beli
7.	File_Pelanggan	Berisi data pelanggan	<ul style="list-style-type: none"> – Kode_pelanggan – Nama_pelanggan – Alamat 	Kode_pelanggan

			– Telepon – No_hp	
8.	File_Service	Berisi data service	– Id_service – Nama_pelanggan – Tanggal – Biaya	Id_service
9.	Admin	Berisi data admin	– <i>User_name</i> – <i>Password</i>	<i>User_name</i>
10.	Kasir	Berisi data kasir	– <i>User_name</i> – <i>Password</i>	<i>User_name</i>

Table 4.20 Perancangan Tabel (Data Base)

Tabel – tabel yang terbentuk berdasarkan ERD adalah :

a. Tabel Barang

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Brg	Char	6	Primary Key
Nama_Brg	Varchar	35	Nama Barang
Harga_Brg	Money	8	Harga Barang
Jumlah_Brg	Char	4	Jumlah Barang

b. Tabel Penjualan dan Service

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
No_nota_jual	Char	6	Primary Key
Id_penjualan	Char	6	Id Penjualan

Kode_brg	Varchar	6	Foreign Key
Harga_brg	Money	8	Harga barang
Total_bayar	Money	8	Uang yang harus di bayar
Nama_pelanggan	Varchar	25	Nama Pelanggan

c. Tabel Detail Jual

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
No_Nota_Jual	Char	6	Primary Key
Id_Penjualan	Char	6	Id Penjualan
Kode_Brg	Varchar	6	Foreign Key
Tanggal	Date/Time	8	Tanggal
Jam	Date/Time	4	Jam
Jumlah_Brg	Char	4	Jumlah Barang
Total_Bayar	Money	8	Uang yang harus dibayar
Jumlah_Bayar	Money	8	Jumlah Bayar
Jumlah_Kembali	Money	8	Jumlah Kembali

d. Tabel Pemasok

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Pemasok	Char	6	Primary Key
Nama_Pemasok	varchar	25	Nama Pemasok
Alamat_Pemasok	Varchar	30	Alamat Pemasok
Telepon_Pemasok	Varchar	15	No Telepon Pemasok
No_HP_Pemasok	Varchar	15	No HP Pemasok

e. Tabel Pembelian

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
No_Nota_Pembelian	Char	6	Primery Key
Id_Pembelian	Char	6	Id Pembelian
Kode_brg	Varchar	6	Foreign Key
Harga_brg	Money	8	Harga barang
Total_bayar	Money	8	Uang yang harus di bayar

f. Tabel Detail Beli

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
No_Nota_Beli	Char	6	Primary Key
Id_Pembelian	Char	6	Id Pembelian
Kode_Brg	Varchar	6	Foreign Key
Tanggal	Date/Time	8	Tanggal
Jam	Date/Time	4	Jam
Jumlah_Brg	Char	4	Jumlah Barang
Total_Bayar	Money	8	Uang yang harus dibayar
Jumlah_Bayar	Money	8	Jumlah Bayar
Jumlah_Kembali	Money	8	Jumlah Kembali

g. Tabel Pelanggan

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
Kode_Pelanggan	Char	6	Primary Key
Nama_Pelanggan	Varchar	25	Nama Pelanggan
Alamat_Pelanggan	Varchar	30	Alamat Pelanggan
Telepon_Pelanggan	Varchar	15	No Telepon Pelanggan
No_HP_Pelanggan	Varchar	15	No HP Pelanggan

h. Tabel Service

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
Id_Service	Char	6	Primary Key
Nama_Pelanggan	Char	20	Nama Pelanggan
Tanggal	Date/Time	8	Tanggal
Biaya	Money	8	Biaya service

i. Tabel Admin

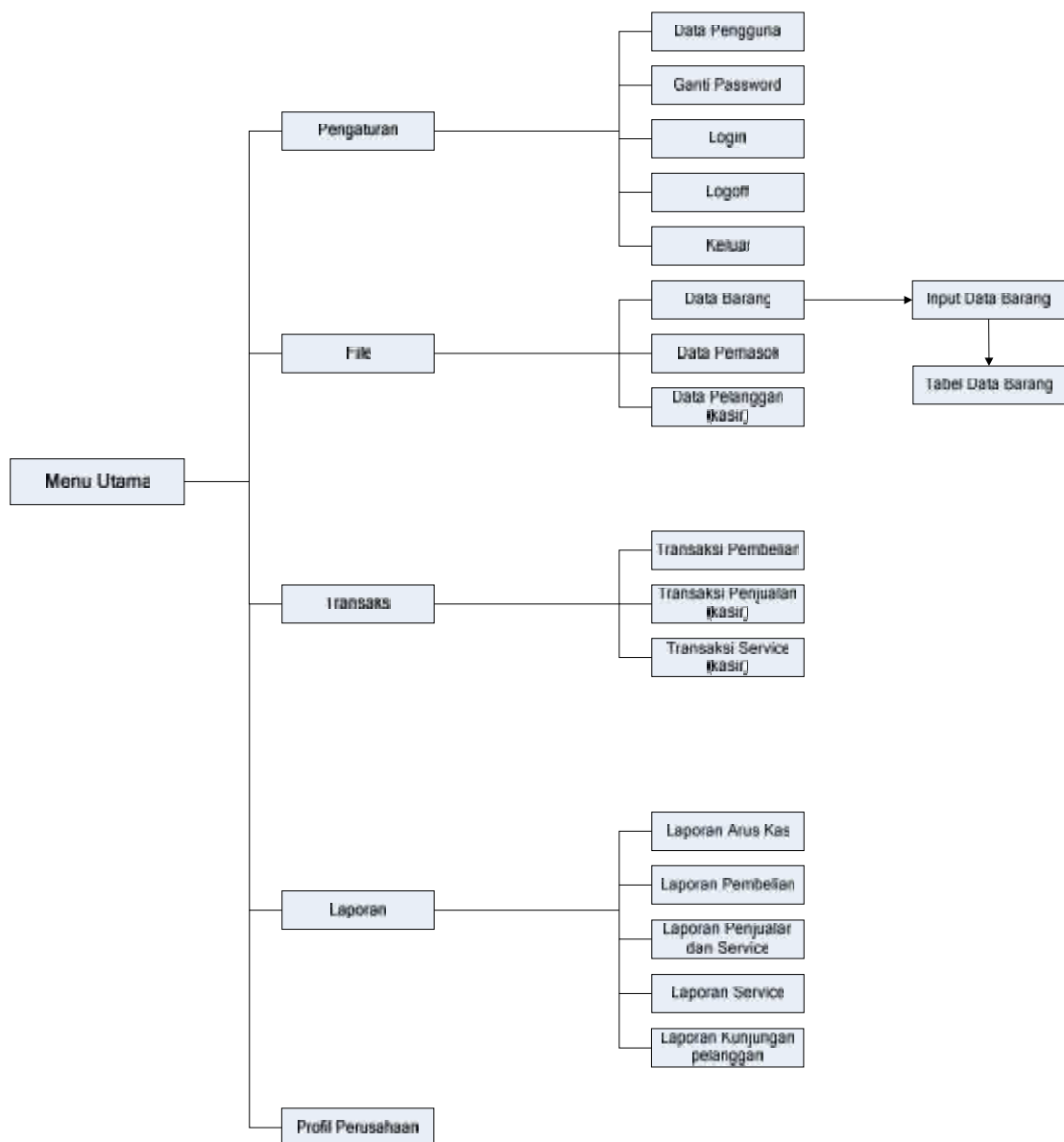
Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
<i>User_name</i>	Varchar	15	Primary Key
<i>Password</i>	Varchar	8	Kata kunci

j. Tabel Kasir

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
<i>User_name</i>	Varchar	15	Primary Key
<i>Password</i>	Varchar	8	Kata kunci

4.7 Perancangan Struktur Menu Sistem

Berikut adalah perancangan struktur menu dari Sistem Informasi Transaksi Harian pada Hayden Motor Pekanbaru yang dirancang untuk memudahkan dalam melakukan integrasi antar modul atau form yang ada dalam sistem.



Gambar 4.15 Perancangan Struktur Menu Sistem

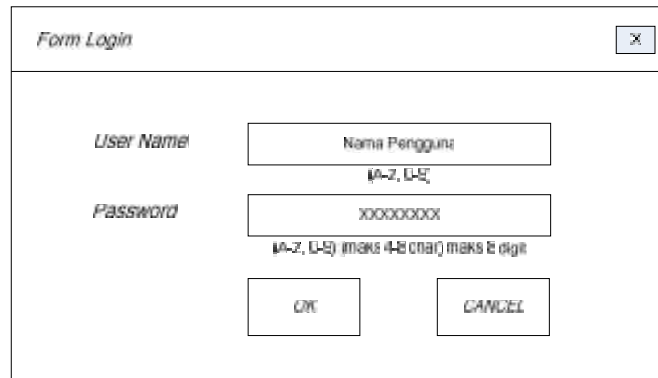
4.8 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Interface adalah sarana pengembangan sistem yang digunakan untuk membuat komunikasi yang luwes, dan konsisten antara sistem dengan pemakainya. Penekanan *interface* meliputi tampilan yang baik, mudah dipahami, dan tombol-tombol yang familiar.

Akan dijelaskan *interface* yang digunakan dalam aplikasi yang akan dirancang. Perancangan antar muka sistem ini bertujuan untuk menggambarkan bentuk sistem yang akan dibuat. Menu utama dari aplikasi ini berisi menu Pengaturan yang berfungsi untuk pengelolaan data *login* dari sistem ini, kemudian menu data pengguna yaitu untuk melihat data *user* yang telah diberi hak akses, kemudian menu ganti *password*, menu *login*, menu *logout* dan menu keluar. Menu File yang didalamnya terdapat menu data barang yang berfungsi untuk menginputkan dan melihat data persediaan barang, menu data pemasok yang berfungsi untuk menginputkan dan melihat data pemasok sebelum membeli barang, data pelanggan berfungsi untuk menginputkan dan melihat data pelanggan. Pada Menu Transaksi terdapat menu transaksi pembelian, yang berfungsi untuk melakukan pembelian barang kepada pemasok oleh admin, menu transaksi penjualan, yang berfungsi untuk melakukan transaksi penjualan dan service kepada pelanggan oleh kasir, menu transaksi service, yang berfungsi untuk input data transaksi service saja kepada pelanggan oleh kasir. Pada Menu Laporan terdapat menu laporan arus kas, yang berfungsi untuk mengetahui keadaan keuangan perusahaan oleh admin, menu laporan pembelian, yang berfungsi untuk mengetahui jumlah pembelian barang kepada pemasok oleh admin, menu laporan penjualan dan service, yang berfungsi untuk mengetahui jumlah penjualan dan service oleh admin, menu laporan service, yang berfungsi untuk mengetahui jumlah service saja kepada pelanggan oleh admin dan menu laporan kunjungan pelanggan.

4.8.1 Rancangan modul *log In*

Form ini berisikan menu *log in* untuk masuk kedalam sistem.




The image shows a window titled "Form Login" with a close button (X) in the top right corner. Inside the window, there are two input fields. The first field is labeled "User Name" and contains the text "Nama Pengguna" with a hint "(A-Z, 0-9)". The second field is labeled "Password" and contains "XXXXXXXX" with a hint "(A-Z, 0-9) (maks 4-8 char) maks 8 digit". Below these fields are two buttons: "OK" and "CANCEL".

Gambar 4.16 Perancangan Menu *Login* Sistem

Menu ini berfungsi untuk user masuk kedalam sistem, dimana sebelumnya user diberi hak login atau registrasi oleh admin. *Username* berisikan angka atau huruf, sedangkan *Password* berisikan angka atau huruf maksimal 8 digit.

4.8.2 Rancangan modul Menu Utama

Form ini akan muncul sewaktu user benar memasukkan *password*.



The image shows a window titled "HAYDEN MOTOR PEKANBARU" with standard window controls (minimize, maximize, close). Below the title bar is a menu bar with items: "Pengaturan", "File", "Transaksi", "Laporan", and "Profil Perusahaan". The main area is titled "Sistem Informasi Transaksi Harian". On the left side, there is a sidebar with the following elements: "User Name" with a text box containing "Nama Pengguna", "Status" with a dropdown menu showing "Admin/Kasir", and "Log in/Log off" buttons. The main content area is a large light blue rectangle labeled "Gambar".

Gambar 4.17 Perancangan Menu Utama Sistem

4.8.3 Rancangan modul Menu Data Barang

Form ini akan muncul untuk memasukkan data barang.

The 'Data Barang' form is divided into two main sections: 'Input data barang' and 'Tabel data barang'.

Input data barang: This section contains several input fields for item details:

- Kode barang: BN-901
- Nama barang: BAN DALAM DEPAN
- Ukuran: 2,25-4,50 17
- Satuan: BUAH
- Harga jual: 20.000
- Persediaan awal: 24
- Persediaan minimal: 5
- Persediaan maksimal: 50

Buttons for 'Cari', 'TUTUP', 'SIMPAN', 'EDIT', 'HAPUS', 'TAMBAH', and 'BATAL' are also present.

Tabel data barang: This table displays the entered data:

	Kode	Nama	Ukuran	Satuan	Harga jual	Persediaan barang
	BN-901	BAN DALAM DEPAN	2,25-4,50 17	BUAH	20.000	24

Gambar 4.18 Perancangan Menu Data Barang

4.8.4 Rancangan modul Menu Data Pemasok

Form ini akan muncul untuk memasukkan data pemasok.

The 'Data Pemasok' form is divided into two main sections: 'Input data pemasok' and 'Tabel data pemasok'.

Input data pemasok: This section contains several input fields for supplier details:

- Kode pemasok: PM-551
- Nama pemasok: ROMI SAPUTRA
- Nomor HP: 081372786022
- Alamat: JL NANGKA NO.34 PEKANBARU
- telepon: 0761-55673

Buttons for 'Cari', 'TUTUP', 'SIMPAN', 'EDIT', 'TAMBAH', 'HAPUS', and 'BATAL' are also present.

Tabel data pemasok: This table displays the entered data:

	Kode	Nama	Nomor HP	Alamat	telepon
	PM-551	ROMI SAPUTRA	081372786022	JL NANGKA NO.34 PEKANBARU	0761-55673

Gambar 4.19 Perancangan Menu Data Pemasok

4.8.5 Rancangan modul Menu Data Pelanggan

Form ini akan muncul untuk memasukkan data pelanggan.

Data Pelanggan

Input data pelanggan

Kode pelanggan

PG-001

Cari

Nama pelanggan

ANDI

Nomor HP

081993005467

Alamat

JL ANGGREK NO.05 PEKANBARU

Telepon

TUTUP

SIMPAN

EDIT

TAMBAH

HAPUS

BATAL

	Kode	Nama	Nomor HP	Alamat	telepon
	PG-001	ANDI	081993005467	JL ANGGREK NO.05 PEKANBARU	

Gambar 4.20 Perancangan Menu Data Pelanggan

4.8.6 Rancangan modul Menu Transaksi Pembelian Barang

Form ini akan muncul untuk memasukkan data transaksi pembelian barang.

X

No nota

Pemasok

Tanggal

Pilih barang

Jmh barang

Harga Rp

Persediaan barang

Harga jual

Tekan Enter Untuk Menginputkan pembelian

	Kode	Nama barang	Jumlah barang	Harga beli (Rp.)	Jumlah harga (Rp.)
	BE-1111	GEAR DEPAN C1-35T	2	Rp 35.000	70.000

Total

Gambar 4.21 Perancangan Menu Transaksi Pembelian barang

4.8.7 Rancangan modul Menu Transaksi Penjualan dan Service

Form ini akan muncul untuk memasukkan data transaksi penjualan barang dan service.

X

Transaksi Penjualan dan Service

No nota

PB-2221

tanggal transaksi

10062011 ▾

Layanan

SERVICE KARBURATOR

Pelanggan

PG-005 ▾

RONIE

Kode barang

PT-881 ▾

Harga

48.000

Jumlah barang

2

Car

PISTON STANDAR

Persediaan barang

24

BUAH

	Kode barang	Nama barang	Jumlah barang	Harga jual (Rp.)	Jumlah harga (Rp.)
	PT-881	PISTON STANDAR	2	48.000	96.000

PB-222 ▾

CETAK

BATAL

SIMPAN

TUTUP

Total harga barang

Rp

96.000

Biaya service

Rp

25.000

Total biaya

Rp

121.000

Bayar

Rp

125.000

Uang kembalian

Rp

4.000

Gambar 4.22 Perancangan Menu Transaksi Penjualan dan Service

4.8.8 Rancangan modul Menu Transaksi Service

Form ini akan muncul untuk memasukkan data transaksi service.

Service

SERVICE

No nota: SR-3331 Tanggal transaksi: 10/06/2011

Layanan: SERVICE CAKRAM DEPAN

Pelanggan: PG-006 SANDI

biaya service: Rp 25.000

Bayar: Rp 30.000

Uang kembali: Rp 5.000

SR-3331 CETAK SIMPAN TUTUP

Gambar 4.23 Perancangan Menu Transaksi Service

4.8.9 Rancangan modul Menu Laporan Pembelian Barang

Form ini akan muncul untuk memasukkan data nota pembelian barang.

Laporan Pembelian

☒ Semua Menampilkan semua transaksi

☐ No Nota BE-1111

☐ Pemasok BUDI SANTOSO

☐ Per Tanggal 10 06 2011

☐ Per Bulan 06 2011

☐ Per Tahun 2011

Preview

Gambar 4.24 Perancangan Menu Laporan Pembelian Barang

4.8.10 Rancangan modul Menu Laporan Penjualan dan Service

Form ini akan muncul untuk memasukkan data nota penjualan dan service.

Laporan Penjualan dan Service

☒ Semua Menampilkan semua transaksi
☐ No Nota PE-2221
☐ Pelanggan RONIE
☐ Per Tanggal 10 06 2011
☐ Per Bulan 06 2011
☐ Per Tahun 2011

Preview

Gambar 4.25 Perancangan Menu Laporan Penjualan dan Service

4.8.11 Rancangan modul Menu Laporan Service

Form ini akan muncul untuk memasukkan data nota service.

Laporan Service

☒ Semua Menampilkan semua transaksi
☐ No Nota SR-3331
☐ Pelanggan SANDI
☐ Per Tanggal 10 06 2011
☐ Per Bulan 06 2011
☐ Per Tahun 2011

Preview

Gambar 4.26 Perancangan Menu Laporan Service

4.8.12 Rancangan modul Menu Registrasi Data Pengguna

Form ini akan muncul untuk melakukan registrasi data pengguna oleh admin.

Sistem Informasi Transaksi Harian

Data User/Password

User Name: BOBY

Password: XXXXXX

Status User: ADMIN

	User Name	Password	Status User
	BOBY	XXXXXX	ADMIN

SIMPAN TAMBAH HAPUS BATAL TUTUP

Gambar 4.27 Perancangan Menu Registrasi Data Pengguna

4.8.13 Rancangan modul Menu Ganti Password

Form ini akan muncul untuk melakukan ganti password pengguna oleh pengguna.

Ubah Password

User Name: ADMIN

Password Lama: XXXXXX

Passwor Baru: XXXXXX

Ulangi Passwor Baru: XXXXXX

PROSES TUTUP

Gambar 4.28 Perancangan Menu Ganti Password

4.9 Hasil Akhir Dari Sistem

Dalam perancangan sistem transaksi harian ini akan menghasilkan beberapa laporan, antara lain :

4.9.1 Laporan Arus Kas

Laporan arus kas ini dibagi menjadi dua yaitu :

1. Uang masuk

Uang masuk ini didapat dari hasil penjualan dan service oleh kasir.

2. Uang keluar

Uang keluar ini didapat dari hasil pembelian barang kepada pemasok oleh admin.

Untuk memperoleh hasil keuntungan bersih itu didapat dari total uang masuk ditambah total uang keluar. Sedangkan untuk memperoleh total arus kas itu berasal dari modal awal dikurangi dengan keuntungan bersih, maka didapat arus kasnya.

4.9.2 Laporan Pembelian

Laporan pembelian ini didapat dari transaksi pembelian barang yang dilakukan oleh admin kepada pemasok untuk menambah persediaan barang.

4.9.3 Laporan Penjualan dan Service

Laporan penjualan dan service ini didapat dari transaksi penjualan barang dan service yang dilakukan oleh kasir kepada pelanggan.

4.9.4 Laporan Service

Laporan service ini didapat dari transaksi service saja tanpa adanya penjualan barang yang dilakukan oleh kasir kepada pelanggan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan pembahasan bab demi bab, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Sistem informasi transaksi harian pada Hayden Motor Pekanbaru, dirancang sesuai dengan kebutuhan sistem yang ada di perusahaan tersebut.
- 2) Perancangan ini dapat membantu aktivitas lebih lancar dan teratur bagi perusahaan untuk melakukan proses transaksi yang dilakukan.
- 3) Perancangan ini dapat memberikan kemudahan bagi kasir untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dan memudahkan admin untuk membuat laporan sehingga pada saat pimpinan membutuhkannya bisa tepat waktu.

5.2 Saran

Agar sistem ini dapat bermanfaat baik untuk sekarang maupun yang akan datang, maka penulis memberikan saran, sebagai berikut:

- 1) Perancangan sistem informasi transaksi harian yang dilakukan pada Hayden Motor Pekanbaru hendaknya dapat diimplementasi secara lengkap, yaitu modul – modul yang dibutuhkan dalam proses transaksi harian pada perusahaan.
- 2) Perancangan sistem informasi transaksi harian hendaknya diorientasikan bukan hanya untuk peningkatan kinerja perusahaan saja tetapi juga sebagai media untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.
- 3) Untuk lebih memberikan informasi tentang Hayden Motor dapat dikembangkan lagi dalam bentuk web, yang berguna sebagai media promosi bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanif, Al Fatta. “*Analisa dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*”, Edisi I. Andi Yogyakarta. 2007.
- Jogiyanto, HM. “*Analisis dan Disain Sistem Informasi*”, Andi Yogyakarta, Yogyakarta. 2005.
- Jogiyanto, HM. “*Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*”. Edisi V. Andi Yogyakarta, Yogyakarta. 2007.
- Kadir, Abdul. “*Pengenalan Sistem Informasi*”, Edisi I. Andi Yogyakarta, Yogyakarta. 2003.
- Manahan, Nasution. Dalam Modul “*Siklus Akuntansi*”, Universitas Sumatera Utara. 2004.
- Pohan, HI. “*Pengantar Perancangan Sistem*”, Erlangga, Jakarta. 2001.
- Setiawan, JS. “*Kajian Terhadap Beberapa Metode Penyusutan dan Pengaruhnya Terhadap Perhitungan Beban Pokok Penjualan (Cost Of Good Sold)*”, Fakultas Ekonomi – Jurusan Akuntansi – Universitas Kristen Petra. 2001.
- Sofyan, SH. “*Teori Akuntansi*”, Edisi Revisi, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta. 2003.
- Sutabri, Tata. “*Analisa Sistem Informasi*”, Andi Yogyakarta, Yogyakarta. 2004.
- Sutanta, Edhy ST. “*Sistem Informasi Manajemen Edisi I*”. Graha Ilmu Jakarta. 2003.
- Witarto, “*Memahami Sistem Informasi*”, Informatika Bandung, Bandung. 2004.
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Pembukuan/>, (tanggal akses : 15 juni 2011)
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Pembukuan/>, (tanggal akses : 22 juni 2011)
- <http://storage.jak-stik.ac.id/>, (tanggal akses : 03 januari 2011)